

Informazioni prima della posa.

Si raccomanda un'attenta valutazione relativamente a: destinazione d'uso, condizioni climatiche (in particolare valutazione di frequenza ed intensità del vento), intensità-tipologia di traffico, presenza di acqua, carichi statici e dinamici attesi.

Before installing.

Users are urged to make a careful assessment of the intended use, weather conditions (especially wind strength and frequency), type and intensity of traffic, any water present, and the expected static and dynamic loads.

Informations avant la pose.

Il est recommandé d'effectuer une analyse minutieuse des éléments suivants : domaine d'application, conditions climatiques (et notamment, fréquence et intensité du vent), intensité/type de trafic, présence d'eau, charges statiques et dynamiques.

Información antes de la colocación. Se recomienda valorar detenidamente: el uso que se le va a dar, las condiciones climáticas (en especial tener en cuenta la frecuencia y la intensidad del viento), intensidad-tipo de tráfico, presencia de agua, cargas estáticas y dinámicas esperadas.

Kontrollen vor der Verlegung.

Folgende Faktoren sind sorgfältig zu prüfen: Anwendungsbereich, Klimabedingungen (insbesondere Häufigkeit von Windlasten und Windstärke), Verkehrsaufkommen und -typologie, Vorhandensein von Wasser sowie voraussichtliche statische und dynamische Lasten.

Информация перед укладкой. Не рекомендуется провести внимательную оценку, рассматривающую: назначение, климатические условия (в особенности - оценка периодичности и силы ветра), интенсивность и тип движения, наличие воды, ожидаемую статическую и динамическую нагрузку.

(installation systems)



(1)



(2)



(3)



(4)

(istruzioni per la posa a secco su erba)

1) PREPARAZIONE DEL SOTTOFONDO

- Posare le lastre a terra per definire l'ingombro e, nel caso si tratti di un camminamento, il passo della pedata, in modo che siano equidistanti fra di loro
- Delimitare il perimetro di ogni lastra con l'utilizzo di una vanga
- Sollevare la lastra della quale rimarrà l'impronta ed asportare lo strato erboso per circa 5-6 cm di profondità.

2) LETTO DI POSA

- Stendere uno strato di ghiaia al duplice scopo di uniformare il sottofondo e garantirne la stabilità. E' consigliabile realizzare uno strato di almeno 3 cm di ghiaia con granulometria maggiore di 4 mm.

3) POSA DELLE LASTRE

- Posizionare la lastra in modo che sia più bassa del terreno di 0,5-1 cm, per non creare dislivelli sulla superficie del camminamento.
- Compattare i bordi per uniformare la lastra con il terreno utilizzando un martello di gomma.

4) REALIZZAZIONE DELLE FUGHE

- Si suggerisce di posare le lastre con una fuga adeguata all'effetto estetico che si vuole realizzare.

Instructions for dry laying on grass

1) PREPARING THE SUBSTRATE

- Arrange the slabs on the ground to decide the layout, and for "stepping stone" walkways, the pace length, so that the slabs are placed at regular intervals
- Mark out the edge of each slab with the aid of a spade
- Lift off the slab and dig out the turf to a depth of about 5-6 cm within the perimeter marked.

2) LAYING SURFACE

- Add a layer of gravel to provide an even, stable substrate.
- A layer of at least 3 cm of gravel with particle size over 4 mm is recommended.

3) LAYING THE SLABS

- Position the slabs so they are 0.5-1 cm below the surface of the ground to ensure an even walkway surface.
- Flatten the edges around the slab with a rubber hammer until it is level with the ground surface.

4) JOINTS

- The gaps between the slabs should be chosen depending on the overall appearance required.

Instructions pour la pose à sec sur l'herbe

1) PRÉPARATION DE LA CHAPE

- Poser les dalles sur le sol afin de déterminer l'encombrement et, s'il s'agit d'un sentier, l'empattement de marche, de sorte à ce qu'elles soient équidistantes.
- Délimiter le périmètre de chaque dalle à l'aide d'une bêche.
- Soulever la dalle, qui laissera une empreinte, et retirer la couche herbacée sur environ 5-6 cm de profondeur.

2) LIT DE POSE

- Étaler une couche de gravier pour uniformiser la chape et assurer sa stabilité.
- Il est conseillé de réaliser une couche d'au moins 3 cm de gravier avec une granulométrie supérieure à 4 mm.

3) POSE DES DALLES

- Positionner la dalle de manière à ce qu'elle se trouve à une profondeur de 0,5-1 cm par rapport au niveau du sol, afin de ne pas créer de dénivelés sur la surface du sentier.
- Compacter les bords pour uniformiser la dalle au sol à l'aide d'un marteau en caoutchouc.

4) RÉALISATION DES JOINTS

- Il est conseillé de poser les dalles avec un joint approprié à l'effet esthétique souhaité.

Hinweise zur Trockenverlegung auf Gras

1) VORBEREITUNG DES UNTERGRUNDS

- Legen Sie die Platten auf dem Boden aus, um den Verlauf des Wegs, bzw. um den Abstand der Steine entsprechend Ihrer Schrittlänge zu bestimmen, falls Sie einen Trittsteinweg anlegen möchten.
- Stechen Sie mit einem Spaten an der Plattenkante entlang in den Boden ein.
- Entfernen Sie dann die Platte und schälen Sie die Rasensode innerhalb des markierten Plattenumrisses ab, und heben Sie den Boden 5-6 cm tief aus.

2) VERLEGEBETT

- Legen Sie eine Kiesschicht, um einen gleichmäßigen und tragfähigen Unterbau zu schaffen.
- Die Kiesschicht sollte mindestens 3 cm dick, die Kieskörnung größer als 4 mm sein.

3) VERLEGUNG DER PLATTEN

- Die Platten sollten 0,5-1 cm tiefer als der Boden verlegt werden, um Unebenheiten auf dem Trittsteinweg zu vermeiden.
- Verdichten Sie die Randbereiche mit einem Gummihammer, damit die Platten plan mit dem Erdboden abschließen.

4) FUGEN

- Verlegen Sie die Platten mit einer Fuge, die der gewünschten optischen Wirkung entspricht.

Instrucciones para la colocación en seco sobre hierba

1) PREPARACIÓN DEL SUELO

- Colocar las placas sobre el suelo para establecer el volumen ocupado y, si se trata de un camino, la distancia de losa a losa, de modo que queden equidistantes.
- Delimitar el perímetro de cada losa utilizando una laya.
- Levantar la losa, que habrá dejado huella, y quitar la capa de hierba aplastada hasta una profundidad de unos 5-6 cm.

2) BASE DE SOLADO

- Extender una capa de grava con el doble objeto de uniformar el suelo y garantizar su estabilidad.
- Se aconseja disponer una capa de 3 cm de grava por lo menos, con una granulometría superior a los 4 mm.

3) COLOCACIÓN DE LAS LOSAS

- Posicionar la placa de manera que quede 0,5-1 cm por debajo del terreno, para evitar que se formen desniveles en la superficie del camino.
- Sirviéndose de un martillo de goma, compactar los bordes para que la losa quede a nivel con el terreno.

4) REALIZACIÓN DE LAS JUNTAS

- Se recomienda colocar las losas dejando unas juntas adecuadas al efecto estético que se persiga.

Инструкция по сухой укладке на траву

- 1) ПОДГОТОВКА ПОДСТИЛАЮЩЕГО СЛОЯ
 - Положите плиты на землю и выберите их расположение. Если выполняется дорожка, то определите среднюю длину шага, и расположите плиты на равномерном расстоянии друг от друга.
 - Вырежьте лопатой периметр каждой плиты.
 - Поднимите плиту и снимите вырезанный слой дерна толщиной 5-6 см.

2) ОСНОВА

- Насыпьте слой щебня для достижения двух целей: придание равномерности подстилающему слою и обеспечение его прочности.
- Рекомендуется насыпать щебень размером более 4 мм. Толщина слоя щебня должна составлять не менее 3 см.

3) УКЛАДКА ПЛИТ

- Уложите плиту так, чтобы она находилась на 0,5-1 см ниже грунта, чтобы не создавать перепадов уровня на поверхности дорожки.
- Утрамбуйте края резиновым молотком для выравнивания плиты относительно грунта

4) ВЫПОЛНЕНИЕ ШВОВ

- Мы рекомендуем укладывать плиты с такими швами, которые будут соответствовать необходимому эстетическому результату.

(installation systems)



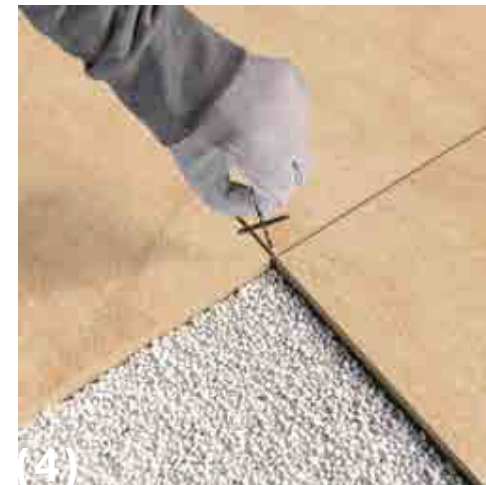
(1)



(2)



(3)



(4)

(istruzioni per la posa a secco su ghiaia)

1) PREPARAZIONE DEL SOTTOFONDO

- La posa su ghiaia permette di pavimentare in assenza di un supporto di cemento.
- Predisporre un cordolo, elemento di contenimento, sul perimetro della superficie destinata alla pavimentazione con una bordatura per assicurare una buona tenuta.
- Asportare uno spessore di terreno: valutare il tipo di terreno di supporto in modo da definire la profondità di rimozione, indicativamente dai 10 ai 20 cm (terreno poco deformabile, terreno deformabile).
- Livellare il fondo il più possibile aiutandosi con un rastrello, un righele e una livella.
- Spianare e rassodare il terreno per una migliore stabilità della pavimentazione.
- Disporre sul fondo un velo di tessuto non tessuto per bloccare la vegetazione.
- Stendere uno strato di ghiaia a granulometria mista (16-35 mm) per uno spessore di circa 10 cm per consentire il deflusso delle acque piovane.
- Eseguire un compattamento energico del sottofondo che deve possedere una pendenza di almeno il 2% per assicurare un corretto drenaggio.

2) LETTO DI POSA

- Per la posa su ghiaia realizzare un letto di ghiaia della granulometria di 4-8 mm per uno spessore di almeno 10 cm e livellarlo adeguatamente. La planarità del letto di posa deve essere garantita durante tutti i lavori di cantiere.

3) POSA DELLE LASTRE

- I prodotti di pavimentazione sono posati con avanzamento tale da calpestare il prodotto già posato.
- L'allineamento dei giunti deve essere opportunamente verificato ogni 5 m di avanzamento della posa.
- La pavimentazione viene consolidata con un puntone e un martello in gomma (bianco) per ottenere una buona planarità.

4) REALIZZAZIONE DELLE FUGHE

- Si suggerisce di posare le lastre con almeno 4 mm di fuga, utilizzando opportuni distanziatori. Le fughe possono essere lasciate vuote o riempite con sabbia fine anche stabilizzata con cemento.

Instructions for dry laying on gravel

1) PREPARING THE SUBSTRATE

- Laying on gravel allows the creation of a paving without a concrete substrate.
- Insert a containing kerb around the edges of the area to be paved, with edges tall and strong enough to ensure effective retention.
- Remove the surface of the ground: the depth of soil to be removed will depend on the type of terrain (loose or firm), but will be more or less from 10 to 20 cm.
- Level the bottom of the dug-out area as accurately as possible with a rake, a rule and a spirit level.
- Flatten and compact the ground for a more compact paving.
- Lay a sheet of non-woven fabric on the bottom to prevent plant growth.
- Add a layer of about 10 cm of gravel with mixed particle size (16-35 mm) for better rainwater drainage.
- Compact the substrate firmly. It should have a slope of at least 2% to ensure good drainage.

2) LAYING SURFACE

- For laying on gravel, create a bed of at 10 cm of gravel with particle size 4-8 mm and level it carefully. The laying surface must be kept level throughout the process.

3) LAYING THE SLABS

- When laying pavings, stand on the surface just laid to lay the next slabs, and so on as the job progresses.
- The alignment of the joints should be checked carefully every 5 m of progress.
- The paving must be compacted with a tamper and a (white) rubber hammer to ensure its flatness.

4) JOINTS

- Gaps of at least 4 mm should be left between slabs, using spacers to set the correct width. Joints may be left empty or filled with fine sand, which may also contain cement for a firmer set.

Instructions pour la pose sur gravier

1) PRÉPARATION DE LA CHAPE

- La pose sur le gravier permet de recouvrir le sol en l'absence de support en ciment.
- Prévoir une bordure, élément de confinement, sur le périmètre de la surface destinée au revêtement de sol, avec un encadrement afin d'assurer un bon maintien.
- Retirer une épaisseur de sol: évaluer le type de sol de support, de sorte à définir la profondeur à retirer, à titre indicatif de 10 à 20 cm (sol peu meuble, sol meuble).
- Nivelier le plus possible le fond à l'aide d'un râteau, d'une règle et d'un niveau.
- Égaliser et raffermir le sol pour une meilleure stabilité du revêtement.
- Disposer sur le fond un voile de tissu non tissé pour bloquer la végétation.
- Placer une couche de gravier à granulométrie mixte (16-35 mm) sur une épaisseur d'environ 10 cm afin de permettre l'écoulement de l'eau de pluie.
- Effectuer un compactage énergique de la chape, qui doit présenter une inclinaison d'au moins 2% afin d'assurer un drainage approprié.

2) LIT DE POSE

- Pour la pose sur le gravier, réaliser un lit de gravier d'une granulométrie de 4-8 mm sur une épaisseur d'au moins 10 cm et niveler de manière appropriée. La planéité du lit de pose doit être garantie pendant tous les travaux de chantier.

3) POSE DES DALLES

- Les produits de revêtement sont posés avec une progression telle à pouvoir marcher sur le produit déjà posé.
- L'alignement des joints doit être vérifié de manière appropriée tous les 5 m de progression de la pose.
- Le revêtement de sol est consolidé à l'aide d'une pointe et d'un marteau en caoutchouc (blanc) pour obtenir une planéité appropriée.

4) RÉALISATION DES JOINTS

- Il est conseillé de poser les dalles avec au moins 4 mm de joint, en utilisant les entretoises appropriées. Les joints peuvent être laissés vides ou peuvent être remplis de sable fin éventuellement stabilisé par du ciment.

Hinweise zur Trockenverlegung auf Kies

1) VORBEREITUNG DES UNTERGRUNDS

- Die Verlegung auf Kies ermöglicht einen Bodenbelag ohne Betonuntergrund.
- Markieren Sie mit einer Schnur die zu belegende Fläche und planen Sie eine geeignete Flanbegrenzung, um den Platten ausreichend Halt zu geben.
- Tragen Sie den Boden ab: Prüfen Sie den Typ von Untergrund (standfester Boden, nachgebender Boden), um die abzutragende Schicht (sollte 10 bis 20 cm betragen) festzulegen.
- Ziehen Sie den Untergrund mithilfe von Rechen, Richtlatte und Wasserwaage möglichst gleichmäßig ab.
- Ebnen und verfestigen Sie den Boden, um eine optimale Stabilität des Plattenbelags zu erzielen.
- Legen Sie ein Vlies aus, um das Wachstum von Unkraut zu verhindern.
- Legen Sie eine ca. 10 cm starke Schicht Kies mit gemischter Körnung (16-35 mm), damit das Regenwasser versickern kann.
- Der Untergrund muss gut verdichtet werden und ein Gefälle von mindestens 2% haben, um eine korrekte Drainage zu gewährleisten.

2) VERLEGE BETT

- Bauen Sie für die Verlegung auf Kies ein mindestens 10 cm starkes Kiesbett (Körnung 4-8 mm) ein und ziehen Sie es ab. Die Ebenheit des Verlegebetts muss in allen Bauphasen gewährleistet sein.

3) VERLEGUNG DER PLATTEN

- Die Bodenplatten werden mit dem Fortschreiten der Verlegung gesetzt, so dass bereits verlegte Platten begangen werden.
- Die Fluchtung der Fugen sollte alle 5 m Verlegeschritt geprüft werden.
- Der Bodenbelag wird mit einem Spitzseisen und einem Gummihammer (weiß) eingeklopft, um eine optimale Planheit zu erzielen.

4) FUGEN

- Verlegen Sie die Platten mit mindestens 4 mm breiter Fuge und verwenden Sie dabei entsprechende Abstandshalter. Die Fugen können offen bleiben oder mit feinkörnigem, eventuell zementstabilisiertem Sand verfüllt werden.

Instrucciones para la colocación en seco sobre grava

1) PREPARACIÓN DEL SUELO

- La colocación sobre grava permite pavimentar sin contar con una base de cemento.
- Como elemento de contención, disponer un bordillo a lo largo de todo el perímetro de la superficie que se desea pavimentar, creando un buen reborde para que aguante sin dificultad.
- Extraer una muestra de tierra: evaluar el tipo de tierra de la base para decidir hasta qué profundidad vamos a vaciar el terreno, orientativamente de 10 a 20 cm en función de si el suelo resulta más o menos deformable.
- Nivelar el suelo lo más posible sirviéndose de un rastrollo, una regla y un nivel.
- Aplanar y consolidar el terreno para crear una superficie estable de cara a la pavimentación.
- Disponer sobre la base una ligera capa de tejido no tejido para impedir el paso de la vegetación.
- Disponer una capa de grava de granulometría mixta (con calibres de 16-35 mm) formando un espesor de unos 10 cm para facilitar el drenaje de las aguas pluviales.
- Compactar de modo energético el suelo, que deberá tener una pendiente del 2%, por lo menos, para asegurar un correcto drenaje.

2) BASE DE SOLADO

- Para la colocación sobre grava dispóngase una base de gravilla, que presente una granulometría de 4-8 mm, de 10 cm de espesor por lo menos; nivelarla adecuadamente. La base de solado deberá estar perfectamente plana durante todas las obras.

3) COLOCACIÓN DE LAS LOSAS

- Los elementos de pavimentación deberán ponerse avanzando de manera que se vayan pisando las losas ya colocadas.
- A medida que se vaya avanzando en la pavimentación, cada 5 m, se comprobará la perfecta alineación de las juntas.
- Se irá consolidando la pavimentación con un listón y un martillo de goma (blanco) para conseguir una buena planicidad.

4) REALIZACIÓN DE LAS JUNTAS

- Ayudándose con los oportunos elementos distanciadores, se recomienda colocar las losas dejando juntas de 4 mm por lo menos. Las juntas se pueden dejar vacías o se pueden rellenar con arena fina, incluso estabilizada con cemento, si se quiere.

Инструкция по сухой укладке на щебень

1) ПОДГОТОВКА ПОДСТИЛАЮЩЕГО СЛОЯ

- Укладка на щебень позволяет настелить покрытие при отсутствии цементной основы.
- Подготовьте бордюрный камень по периметру настлаиваемой поверхности, предусматривая бордюр для обеспечения прочности.
- Снимите слой грунта: оцените характеристики грунта для определения необходимой глубины снятия, которая обычно составляет от 10 см для слабodeформируемого грунта до 20 см для деформируемого.
- Выровняйте дно как можно точнее, используя грабли, рейку и уровень.
- Выпрямите и утрамбуйте грунт для повышения прочности покрытия.
- Уложите на дно слой нетканого материала для предотвращения прорастания растительности.
- Насыпьте слой щебня с разным гранулометрическим составом (16-35 мм толщиной около 10 см для обеспечения стока воды).
- Энергично утрамбуйте подстилающий слой, создавая уклон не менее 2% для правильного выполнения дренажа.

2) ОСНОВА

- Для укладки на щебень насыпьте щебень размером 4-8 мм слоем толщиной не менее 10 см и аккуратно выровняйте его. Ровность основы должна быть обеспечена на всем протяжении строительных работ.

3) УКЛАДКА ПЛИТ

- Укладка осуществляется так, чтобы ходить по уже уложенному материалу.
- Проверять выравнивание стыков следует через каждые 5 м продвижения работ.
- Для получения ровной поверхности необходимо постучать покрытие резиновым (белым) молотком через деревянную подкладку.

4) ВЫПОЛНЕНИЕ ШВОВ

- Мы рекомендуем укладывать плиты со швом не менее 4 мм, используя крестики необходимого размера. Швы можно оставить пустыми или заполнить тонким песком, возможно смешанным с цементом.

(installation systems)



(istruzioni per la posa a secco su sabbia)

1) PREPARAZIONE DEL SOTTOFONDO

- *Predisporre uno strato di sabbia di almeno 5-10 cm. e livellarlo adeguatamente.*

2) LETTO DI POSA

- *Il letto di posa coincide con il sottofondo.*

3) POSA DELLE LASTRE

- *Posizionare le lastre secondo lo schema prescelto.*

4) REALIZZAZIONE DELLE FUGHE

- *Si suggerisce di posare le lastre con una fuga adeguata all'effetto estetico che si vuole realizzare.*

Instructions for dry laying on sand

1) PREPARING THE SUBSTRATE

- Create a layer of sand at least 5-10 cm deep and level it carefully.

2) LAYING SURFACE

- The tiles are laid on the substrate.

3) LAYING THE SLABS

- Arrange the slabs in the chosen layout.

4) JOINTS

- The gaps between the slabs should be chosen depending on the overall appearance required.

Instructions pour la pose à sec sur le sable

1) PRÉPARATION DE LA CHAPE

- Prévoir une couche de sable d'au moins 5-10 cm et niveler de manière adéquate.

2) LIT DE POSE

- Le lit de pose coïncide avec la chape.

3) POSE DES DALLES

- Positionner les dalles selon le schéma défini.

4) RÉALISATION DES JOINTS

- Il est conseillé de poser les dalles avec un joint approprié à l'effet esthétique souhaité.

Hinweise zur Trockenverlegung auf Sand

1) VORBEREITUNG DES UNTERGRUNDS

- Legen Sie eine mindestens 5-10 cm starke Sandschicht und ziehen Sie diese planeben ab.

2) VERLEGE BETT

- Das Verlegebett entspricht dem Unterbau.

3) VERLEGUNG DER PLATTEN

- Legen Sie die Platten nach dem gewählten Verlegeplan aus.

4) FUGEN

- Verlegen Sie die Platten mit einer Fuge, die der gewünschten optischen Wirkung entspricht.

Instrucciones para la colocación en seco sobre arena

1) PREPARACIÓN DEL SUELO

- Disponer una capa de arena de 5-10 cm por lo menos y nivelarla bien.

2) BASE DE SOLADO

- La base de solado tiene que quedar a la misma altura que el terreno.

3) COLOCACIÓN DE LAS LOSAS

- Posicionar las losas de acuerdo con el esquema previamente concebido.

4) REALIZACIÓN DE LAS JUNTAS

- Se recomienda colocar las losas dejando unas juntas adecuadas al efecto estético que se persiga.

Инструкция по сухой укладке на песок

1) ПОДГОТОВКА ПОДСТИЛАЮЩЕГО СЛОЯ

- Подготовьте слой песка толщиной не менее 5-10 см и аккуратно выровняйте его.

2) ОСНОВА

- Основой будет являться подстилающий слой.

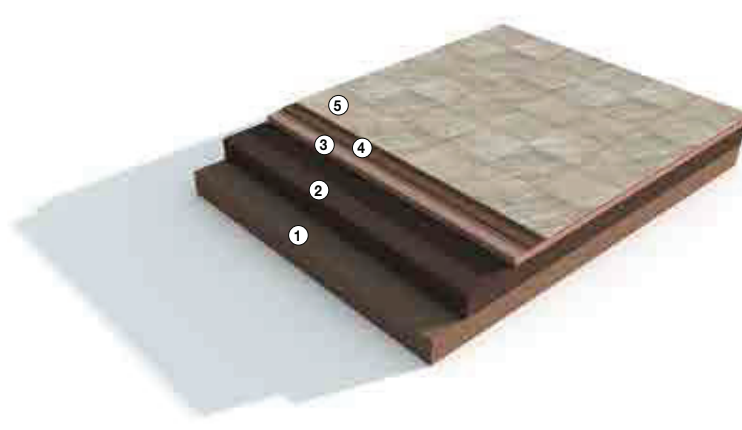
3) УКЛАДКА ПЛИТ

- Расположите плиты по выбранной схеме.

4) ВЫПОЛНЕНИЕ ШВОВ

- Мы рекомендуем укладывать плиты с такими швами, которые будут соответствовать необходимому эстетическому результату.

(installation systems)



- 1. Vespaio**
Loose stone foundation
Vide sanitaire
Belüftungshohlraum
Capa de ventilación
Подушка
- 2. Massetto di calcestruzzo**
Concrete screed
Chape de béton
Betonestrich
Capa de relleno de hormigón
Бетонная стяжка
- 3. Massetto strato di rinforzo**
Screed reinforcing layer
Chape couche de renfort
Estrichbewehrung
Capa de refuerzo del relleno
Стяжка усиленный слой
- 4. Allettamento**
Laying surface
Lit de pose
Mörtelbett
Lecho
Клей
- 5. Lastre ceramiche**
Ceramic slabs
Dalles en céramique
Keramikplatten
Losas cerámicas
Керамические плиты

(istruzioni per la posa a colla - Piastrellatura di pavimento esterno non impermeabilizzato)

PREPARAZIONE DEL SOTTOFONDO

Per pavimentazioni carrabili:

- eseguire il sottofondo in ghiaione compatto, strato di ghiaia, eventualmente stabilizzata con calcestruzzo magro - Vespaio
- realizzare uno strato di livellamento in calcestruzzo avente spessore adeguato. Si consiglia una pendenza tra 1,25 e 2,5 % in funzione del tipo e del formato delle piastrelle, nonché dell'ampiezza e del percorso delle fughe
- letto di posa - Massetto di rinforzo opportunamente dimensionato, per ambienti industriali. Massetto dello spessore di 8-10 cm, con rete elettrosaldata posizionata circa a metà dello spessore dello strato.

Instructions de pose collée - Carrelage au sol en extérieur non imperméabilisé.
PRÉPARATION DE LA CHAPE
Pour sols carrossables:
• Réaliser la chape en éboulis compact, avec une couche de gravier, éventuellement stabilisée avec du béton maigre - Vide sanitaire
• Réalisation d'une couche de nivellement en béton d'une épaisseur appropriée. Il est recommandé de réaliser une inclinaison comprise entre 1,25 et 2,5% selon le type et le format des carreaux, ainsi que la largeur et le parcours des joints.
• Lit de pose - Chape de renfort aux dimensions appropriées, pour milieux industriels. Chape de 8-10 cm d'épaisseur avec résille positionnée à environ la moitié de l'épaisseur de la couche.

Instrucciones para la colocación con cola. Embaldosado de pavimento exterior no impermeabilizado.
PREPARACIÓN DEL SUELO
Para pavimentaciones transitables:
• Realizar el suelo con grava grande compacta y una capa de gravilla, estabilizada con hormigón enjuto, si se quiere. Capa de ventilación.
• Disponer una capa de nivelación de hormigón que tenga el grosor adecuado. Se aconseja dejar una pendiente de entre el 1,25 y el 2,5 % en función del tipo y formato de baldosas y de la anchura y recorrido de las juntas.
• Base de solado. Capa de relleno de refuerzo debidamente dimensionada para locales industriales. Capa de relleno de 8-10 cm de grosor con red electrosoldada situada aproximadamente a la mitad del espesor de la capa.

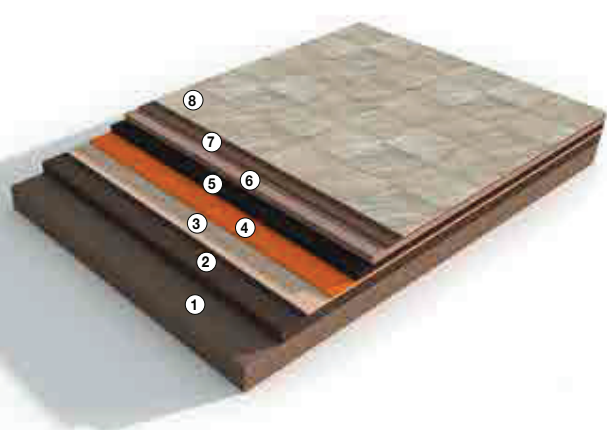
Инструкция по укладке на клей - Укладка наружного пола без гидроизоляции.
ПОДГОТОВКА ПОДСТИЛАЮЩЕГО СЛОЯ
Для полов с движением транспортных средств:
• Выполните подстилающий слой из следующих компонентов: компактный крупный гравий, слой щебня, возможно усиленный тощим бетоном - подушка
• Создайте выравнивающий бетонный слой необходимой толщины. Рекомендуем предусмотреть уклон от 1,25% до 2,5% в зависимости от типа и формата плиток, учитывая также толщину и расположение швов
• Основа - Усилительная стяжка необходимых размеров для промышленных условий. Стяжка толщиной 8-10 см со сварной сеткой, расположенной приблизительно по середине толщины слоя.

Instructions for laying with adhesive
Non-waterproofed outdoor pavings
PREPARING THE SUBSTRATE
For paving areas for use by vehicles:
• Create a substrate of compacted hard core followed by a layer of gravel, with the addition of lean concrete if wished - Loose stone foundation
• Add a levelling layer of concrete of suitable thickness. A gradient of between 1.25 and 2.5% is recommended, depending on the tile type and size, and the width and direction of the joints
• Laying surface - Reinforcing screed of suitable depth, of industrial type. Screed 8-10 cm thick with welded steel reinforcing grid laid about halfway through the layer.

Hinweise zur Verlegung im Kleberbett - Verlegung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen im Außenbereich
VORBEREITUNG DES UNTERGRUNDS
Für befahrbare Bodenbeläge:
• Legen Sie als Unterbau eine Grobkiessschicht an, die eventuell mit Magerbeton verfestigt wird - Belüftungshohlraum
• Bauen Sie eine Ausgleichsschicht aus Beton in angemessener Stärke ein. Das Gefälle sollte je nach Typ und Format der Platten und je nach Breite und Verlauf der Fugen zwischen 1,25 und 2,5 % betragen.
• Verlegebett - Estrich für Industrieböden mit entsprechend bemessener Dicke. 8-10 cm starker Estrich mit elektrisch geschweißtem Gitter, das ungefähr auf halber Höhe der Estrichschicht eingelegt wird.

Reference should be made to the standards in force in each country, (for example UNI 11493 for Italy and European Technical Document CEN TR 13548).

Il est recommandé de consulter les normes de chaque pays, (par exemple la norme UNI 11493 pour l'Italie et le document technique européen CEN TR 13548).



- 1. Struttura portante (solaio)**
Loadbearing structure (roof) - Structure porteuse (solivage)
Unterkonstruktion (Rohdecke) - Estructura de sostén (armazón)
Несущая конструкция (перекрытие)
- 2. Strato di livellamento/pendenza**
Levelling/gradient layer - Couche de nivellement/inclinaison
Ausgleichsschicht/Gefälle - Capa de nivelación/pendiente
Слой для выравнивания/создания уклона
- 3. Strato di impermeabilizzazione**
Waterproofing layer - Couche d'imperméabilisation
Abdichtung - Capa impermeabilizante
Гидроизоляционный слой
- 4. Strato di separazione**
Barrier layer - Couche de séparation - Trennlage
Capa de separación - Разделительный слой
- 5. Strato drenante**
Drainage layer - Couche drainante - Drainageschicht
Capa drenante - Дренарующий слой
- 6. Strato di rinforzo e ripartizione dei carichi**
Reinforcing and load spreading area
Couche de renfort et répartition des charges
Bewehrungsschicht und Lastenverteilung
Capa de refuerzo y distribución de cargas
Слой усиления и распределения нагрузок
- 7. Allettamento**
Laying surface - Lit de pose - Mörtelbett
Lecho - Клей
- 8. Lastre ceramiche**
Ceramic slabs - Dalles en céramique - Keramikplatten
Losas cerámicas - Керамические плиты

(istruzioni per la posa a colla - Piastrellatura di pavimento esterno impermeabilizzato)

Instrucciones para la colocación con cola. Embaldosado de pavimento exterior impermeabilizado.
PREPARACIÓN DEL SUELO
Esta solución constructiva está concebida para impedir que las aguas pluviales penetren hasta el lugar situado debajo de la pavimentación.

- Al estrato de nivelación se le aplican dos capas: una bituminosa impermeabilizante y otra de separación (hoja de polietileno). Sobre la barrera de separación se coloca una capa drenante.
- Base de solado. Capa de relleno de refuerzo debidamente dimensionada para locales industriales. Capa de relleno de 8-10 cm de grosor, con red electrosoldada situada aproximadamente a la mitad del espesor de la capa.

Инструкция по укладке на клей - Укладка наружного пола с гидроизоляцией.
ПОДГОТОВКА ПОДСТИЛАЮЩЕГО СЛОЯ
Это строительное решение принимается для того, чтобы ливневая вода не проникла в пространство, расположенное под напольным покрытием.
• На выравнивающий слой наносится слой битумной гидроизоляции и разделительный слой (полиэтиленовая пленка). На разделительный барьер наносится дренарующий слой.
• Основа - Усилительная стяжка необходимых размеров для промышленных условий, выдерживающая нагрузку. Стяжка толщиной 8-10 см со сварной сеткой, расположенной приблизительно по середине толщины слоя.

Instructions de pose collée - Carrelage au sol en extérieur imperméabilisé
PRÉPARATION DE LA CHAPE
Une chape vise à empêcher l'eau de pluie de pénétrer dans la couche sous-jacente au sol.

- Une couche bitumeuse imperméabilisante et une couche de séparation (feuille de polyéthylène) sont appliquées sur la couche de nivellement. Une couche drainante est placée sur la barrière de séparation.
- Lit de pose - Chape de renfort aux dimensions appropriées, pour milieux industriels. Chape de 8-10 cm d'épaisseur avec résille positionnée à environ la moitié de l'épaisseur de la couche.

Hinweise zur Verlegung im Kleberbett - Verlegung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen im Außenbereich
VORBEREITUNG DES UNTERGRUNDS
Diese Lösung soll verhindern, dass das Niederschlagswasser in den Raum unter dem Bodenbelag einsickert.
• Auf die Ausgleichsschicht werden eine bituminöse Abdichtung und eine Trennlage (PE-Folie) aufgebracht.
• Auf der Trennlage wird eine Drainageschicht eingebaut
• Verlegebett - Estrich für Industrieböden mit entsprechend bemessener Dicke. 8-10 cm starker Estrich mit elektrisch geschweißtem Gitter, das ungefähr auf halber Höhe der Estrichschicht eingelegt wird.

PREPARAZIONE DEL SOTTOFONDO

Questa soluzione costruttiva è concepita per impedire che l'acqua meteorica raggiunga l'ambiente sottostante la pavimentazione.

- Sullo strato di livellamento vengono applicati uno strato bituminoso impermeabilizzante ed uno strato di separazione (foglio di polietilene). Sulla barriera di separazione viene posto uno strato drenante
- letto di posa - Massetto di rinforzo opportunamente dimensionato, per ambienti industriali. Massetto dello spessore di 8-10 cm, con rete elettrosaldata posizionata circa a metà dello spessore dello strato.

Instructions for laying with adhesive
Waterproofed outdoor pavings
PREPARING THE SUBSTRATE
This type of paving is designed to prevent rainwater from reaching the room underneath.
• A bitumen waterproofing membrane and a barrier material (polyethylene membrane) are placed on top of the levelling layer.
A drainage layer is created on top of the barrier membrane
• Laying surface - Reinforcing screed of suitable depth, of industrial type. Screed 8-10 cm thick with welded steel reinforcing grid laid about halfway through the layer.

Se recomienda atenerse a la norma de cada país (la UNI 11493 en el caso de Italia, por ejemplo, así como al documento técnico europeo CEN TR 13548).

Es wird empfohlen, auf die landesspezifischen Normen (für Italien gilt bspw. UNI 11493 und auf das europäische technische Dokument CEN TR 13548 Bezug zu nehmen).

Si consiglia di fare riferimento alla norma di ogni singolo paese (ad esempio UNI 11493 per l'Italia e documento tecnico europeo CEN TR 13548).

Мы рекомендуем ссылаться на нормативные документы, действующие в каждой стране, например, в Италии - на UNI 11493 и на европейский технический документ CEN TR 13548.

(installation systems)



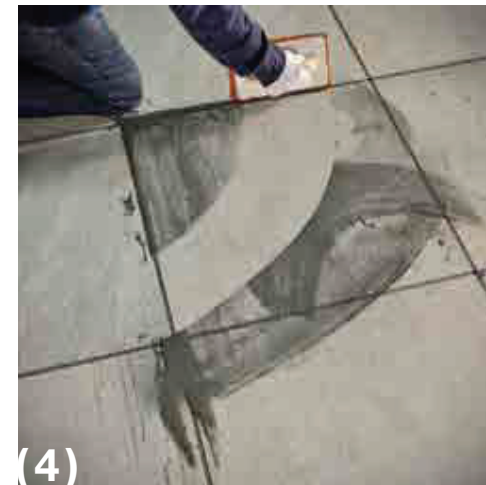
(1)



(2)



(3)



(4)

(istruzioni per la posa a colla)

POSA DELLE LASTRE

Procedere al montaggio delle lastre con un collante per esterni seguendo le istruzioni specifiche dell'adesivo utilizzato (C2S2 secondo EN 12004). Per una migliore garanzia di uniforme compattezza dell'allettamento si consiglia la tecnica della doppia spalmatura, tecnica prescritta per pavimentazioni con livello di sollecitazione elevata.

FUGHE

Obbligatoria la posa a giunto aperto con ampiezza di fuga variabile non inferiore a 5 mm. Uso di sigillanti cementizi di classe 2 (CG2 secondo EN 13888)

GIUNTI

- I giunti di dilatazione sono obbligatori: devono essere di ampiezza non inferiore a 5 mm (ad eccezione dei giunti strutturali) e riportati fin sopra la pavimentazione.
- I giunti di frazionamento devono suddividere la superficie in maglie quadrate o rettangolari, con un rapporto tra i lati non maggiore di 1,5 m. Orientativamente, le maglie possono avere una dimensione tra 3x3 m e 4x2,5 m.
- I giunti perimetrali sono da eseguire in corrispondenza dei raccordi pavimento-parete, gradini, sopraelevazioni del piano, colonne ecc..., mediante l'inserimento di materiale comprimibile (es. polistirolo).

PULIZIA INIZIALE

Il lavaggio dopo la posa è una fase di fondamentale importanza per tutti gli interventi successivi e per una corretta manutenzione della pavimentazione.

Instructions for laying with adhesive

LAYING THE SLABS

Install the slabs using an outdoor adhesive, following the specific instructions for the adhesive used (C2S2 under EN 12004). To ensure that the laying material is evenly compacted, the double coating method should be used (this method is necessary for pavings exposed to high levels of stress).

JOINTS

Slabs must be laid with open joints of variable width of no less than 5 mm. Class 2 cement grouting materials must be used (CG2 under EN 13888)

STRUCTURAL JOINTS

- Expansion joints are compulsory: they must be at least 5 mm wide (except for structural joints) and must reach up to the top of the paving surface.
- Seismic joints must form a square or rectangular grid across the surface, with ratio between the sides not exceeding 1.5 m. Grid sizes are normally between 3x3 m and 4x2.5 m.
- Perimeter joints must be provided at points where the paving meets walls, steps, raised areas, pillars etc., where compressible material (e.g. polystyrene) must be added.

INITIAL CLEANING

Cleaning after laying is of fundamental importance for all subsequent procedures and to allow correct maintenance of the paving.

Instructions for pose collée

POSE DES DALLES

Procéder au montage des dalles avec une colle pour extérieur en suivant les consignes de la colle en question (C2S2 selon la norme EN 12004). Pour une meilleure garantie de compactage uniforme du dé, il est conseillé d'utiliser la technique de la double couche, recommandée pour les revêtements de sol avec un niveau de contrainte élevé.

JOINTS

Pose obligatoire à joint ouvert avec largeur de joint variable, non inférieure à 5 mm. Utilisation de ciments-joint de classe 2 (CG2 selon la norme EN 13888)

JOINTS

- Les joints de dilatation sont obligatoires : ils doivent être d'une largeur non inférieure à 5 mm (à l'exception des joints structurels) et arriver au dessus du revêtement.
- Les joints de fractionnement doivent subdiviser la surface en mailles carrées ou rectangulaires, mais avec un rapport entre les côtés non supérieur à 1,5 m. À titre indicatif, les mailles peuvent être de dimensions comprises entre 3x3 m et 4x2,5 m.
- Les joints extérieurs doivent être réalisés au niveau des raccords sol-mur, marches, surélévations du sol, colonnes, etc., par l'ajout d'un matériau compressible (par ex. polystyrène).

NETTOYAGE INITIAL

Le nettoyage après la pose est une étape fondamentale pour toutes les interventions suivantes et en vue d'une maintenance appropriée du sol.

Hinweise zur Verlegung im Kleberbett

VERLEGUNG DER PLATTEN

Die Platten mit einem für Außenbereiche geeigneten Klebermörtel unter Beachtung der spezifischen Herstellerhinweise einbauen (C2S2 nach EN 12004). Zur Gewährleistung einer gleichmäßigen Verdichtung des Kleberbetts wird das kombinierte Verlegeverfahren empfohlen, das für stark beanspruchte Bodenbeläge vorgeschrieben ist.

FUGEN

Die Verlegung der Platten ist in jedem Fall mit einer offenen Fuge auszuführen. Die Fugenbreite muss mindestens 5 mm betragen. Verwendung zementhaltiger Fugenmörtel der Klasse 2 (CG2 nach EN 13888)

BEWEGUNGSFUGEN

- Der Einbau von Bewegungsfugen ist unbedingt erforderlich. Sie müssen mindestens 5 mm breit sein (mit Ausnahme der Bauwerksfugen) und bis zum Bodenbelag durchgehen.
- Scheinfugen müssen eine Flächenunterteilung in quadratische oder rechteckige Felder gewährleisten, wobei jedoch das Seitenverhältnis von Plattenlänge zu Plattenbreite höchstens 1,5 m betragen darf. Die Felder können ungefähr 3x3 m und 4,2,5 m groß sein.
- Randfugen sind im Boden-Wandübergang und an angrenzenden Bauteilen wie Stufen, Aufkantung, Säulen, usw. vorzusehen und durch das Einfügen von zusammendrückbarem Material (z.B. Polystyrol) auszuführen.

ERSTREINIGUNG

nach der Verlegung ist von grundlegender Wichtigkeit für alle nachfolgenden Maßnahmen und für eine korrekte Instandhaltung des Bodenbelags.

Instrucciones para la colocación con cola

COLOCACION DE LOSAS

Colocar las losas con un adhesivo para exterior siguiendo las instrucciones específicas del producto utilizado (C2S2 según EN 12004). Para conseguir un lecho uniforme y compacto se aconseja aplicar la técnica de la doble lechada, técnica recomendada para pavimentaciones que vayan a ser sometidas a un alto grado de sollicitación.

ANCHO DE JUNTA

Obligatoriamente dejando juntas abiertas de anchura variable no inferior a 5 mm. Uso de selladores de cemento de la clase 2 (CG2 según EN 13888)

JUNTAS

- Deberán dejarse obligatoriamente juntas de dilatación de anchura no inferior a 5 mm (a excepción de las juntas estructurales) dispuestas hasta la parte superior de la pavimentación.
- Las juntas de fraccionamiento deberán subdividir la superficie en mallas cuadradas o rectangulares con una relación entre los lados no mayor de 1,5 m. Orientativamente, las mallas pueden tener unas medidas de entre 3 x 3 y 4 x 2,5 m.
- Las juntas perimetrales deberán disponerse a la altura de las líneas de contacto entre el pavimento y la pared, escalones, elevaciones de la superficie, columnas, etc. mediante la inserción de material comprimible (como, por ejemplo, poliestireno).

LIMPIEZA INICIAL

El lavado tras la colocación resulta de importancia fundamental de cara a cualquier intervención posterior y para el correcto mantenimiento de la pavimentación.

Инструкция по укладке на клей

УКЛАДКА ПЛИТ

Для укладки плит следует использовать клей для наружных работ, выполняя инструкции используемого средства (класса C2S2 согласно стандарту EN 12004). Для обеспечения более равномерной плотности клея рекомендуется применять метод двойного намазывания, который предусмотрен для полов с высокой нагрузкой.

МЕЖПЛИТОЧНЫЕ ШВЫ

Укладку следует обязательно выполнять с открытым швом желаемой ширины, но не менее 5 мм. Необходимо использовать цементные затирки 2 класса (CG2 согласно стандарту EN 13888)

ШВЫ

- Расширительные швы должны обязательно предусматриваться. Их ширина должна составлять не менее 5 мм (за исключением структурных соединений) и они должны выходить на поверхность пола.
- Разделительные швы должны делить поверхность на квадратные или прямоугольные участки, но с разницей между их сторонами не более 1,5 м. Ориентировочно размеры участков могут составлять от 3х3 м до 4х2,5 м.
- Швы по периметру необходимо предусмотреть на стыках пола и стен, ступеней, повышенный уровень, колонн и т.д. путем прокладывания сжимающегося материала (например, полистирол).

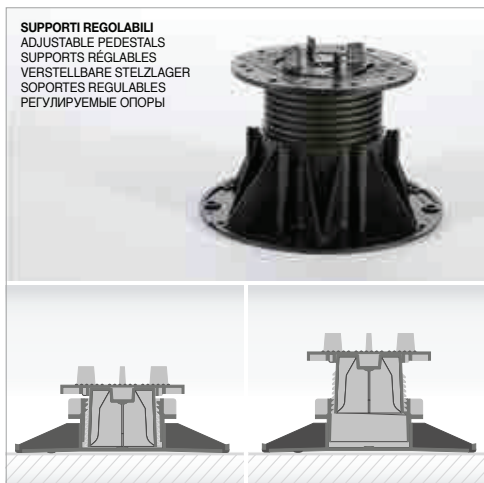
НАЧАЛЬНАЯ ЧИСТКА

Мойка после укладки является чрезвычайно важной операцией для всех последующих работ и для проведения правильного ухода за полом.

(installation systems)



LAISTRA 20 MM
20 MM SLAB
DALLE 20 MM
PLATTE 20 MM
LOSA DE 20 MM
20-MM ПЛИТА



SUPPORTI REGOLABILI
ADJUSTABLE PEDESTALS
SUPPORTS RÉGLABLES
VERSTELLBARE STELZLAGER
SOPORTES REGULABLES
РЕГУЛИРУЕМЫЕ ОПОРЫ



RETE APPLICATA SU RETRO LAISTRA
MESH APPLIED TO UNDERSIDE OF SLAB
FILET APPLIQUÉE AU DOS DE LA DALLE
AN DER PLATTENRÜCKSEITE ANGEBRACHTES NETZ
RED QUE SE APLICA AL REVERSO DE LA LOSA
СЕТКА, УСТАНОВЛЕННАЯ С ТЫЛЬНОЙ СТОРОНЫ ПЛИТЫ



LAMIERA APPLICATA SU RETRO LAISTRA
SHEET METAL APPLIED TO UNDERSIDE OF SLAB
TÔLE APPLIQUÉE AU DOS DE LA DALLE
AN DER PLATTENRÜCKSEITE ANGEBRACHTES BLECH
CHAPA QUE SE APLICA AL REVERSO DE LA LOSA
МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЛИСТ, УСТАНОВЛЕННЫЙ С ТЫЛЬНОЙ СТОРОНЫ ПЛИТЫ

(il sistema pavimento sopraelevato)

La posa sopraelevata è da considerarsi un vero e proprio sistema composto da vari elementi: lastra in 20 mm. + supporti in polipropilene + eventuali accessori (rete o lamiera zincata). Il sistema sopraelevato da esterno è molto flessibile e può essere posato su ogni tipo di pavimentazione, su impermeabilizzazioni mono o bistrato e sull'asfalto.

LAISTRA 20 mm.
Lastra in gres porcellanato 60x60 cm, con spessore 20mm, con caratteristiche antiscivolo ed un'ottima resistenza ai carichi.

SUPPORTI
I supporti hanno una funzione di sostegno e possiedono un'elevata resistenza meccanica. Sono realizzati prevalentemente in materiale riciclabile e riciccolato, resistono a soluzioni acide e basiche, agli agenti atmosferici ed a temperature da -30° a +75°. I supporti per esterno sono concepiti per essere regolabili in altezza (da un minimo di 2,2 cm ad un massimo, suggerito da Marazzi, di 10 cm) e prevedono accessori che consentono la correzione di pendenza fino ad un massimo del 5%.

ACCESSORI
LAMIERA ZINCATA: da applicare sul retro con la funzione di migliorare le performance del sistema, aumentando la capacità di carico.
RETE: da applicare sul retro con una funzione di maggior sicurezza.

The raised paving system
A raised paving is a genuine system, comprising several different parts:
slab 20 mm thick + polypropylene pedestals + any additional materials (mesh or galvanised sheet metal).
The raised paving system is very flexible and can be installed over any type of paving, on single or double layer waterproofing membranes or on asphalt.

SLAB 20 mm.
60x60 cm porcelain stoneware slab 20 mm thick with anti-slip properties and excellent load resistance.

PEDESTALS
The pedestals support the paving and have excellent mechanical strength. They are mainly made from recyclable and recycled material and withstand acid and alkali solutions, weather and temperatures from -30° to +75°. Outdoor pedestals are designed to be height-adjustable (from a minimum of 2.2 cm to a maximum, recommended by Marazzi, of 10 cm) and accessories allow correction of the gradient up to a maximum of 5%.

ACCESSORIES
GALVANISED SHEET METAL: for application on the underside to improve the system's performance by increasing its load-bearing capacity
MESH: to be fitted on the underside to give greater safety.

Le système de sol surélevé
La pose surélevée doit être considérée comme un véritable système composé de divers éléments: dalle de 20 mm + supports en polypropylène + accessoires éventuels (filet ou tôle galvanisée). Le système surélevé pour l'extérieur est très flexible et peut être posé sur tout type de revêtement de sol, sur imperméabilisations mono ou double couche et sur l'asphalte.

DALLE 20 mm
Dalle en grès cérame 60x60 cm, de 20 mm d'épaisseur antidérapant et une excellente résistance aux charges.

SUPPORTS
Les supports présentent une fonction de soutien et possèdent une résistance mécanique élevée. Les supports sont principalement réalisés dans des matériaux recyclables et recyclés, ils résistent aux solutions acides et basiques, aux agents atmosphériques et à des températures comprises entre -30° et +75°. Les supports pour l'extérieur sont conçus pour être réglables en hauteur (2,2 cm au minimum / 10 cm au maximum selon les recommandations de Marazzi) et prévoient des accessoires permettant la correction d'inclinaison jusqu'à un maximum de 5%.

ACCESSOIRES
TÔLE GALVANISÉE: à appliquer sur l'arrière pour améliorer les performances du système, tout en augmentant la capacité de charge.
FILET: à appliquer sur l'arrière pour accroître la sécurité.

Das Doppelbodensystem
Die aufgestellte Verlegung ist ein echtes System, das aus mehreren Elementen besteht:
20 mm Platte + Stelzlager aus Polypropylen + eventuelle Zubehörtteile (Netz oder verzinktes Blech).
Das Doppelbodensystem für Außenbereiche ist sehr flexibel und kann auf allen Bodentypen, auf ein- oder zweilagigen Abdichtungen sowie auf Asphalt eingebaut werden.

PLATTE 20 mm
20 mm dicke Platte aus Feinsteinzeug im Format 60x60 mit rutschhemmenden Eigenschaften und hoher Belastbarkeit.

STELZLAGER
Die Stelzlager haben eine tragende Funktion und besitzen einen hohen mechanischen Widerstand. Sie werden vorwiegend aus recyclingfähigem und recyceltem Material hergestellt und sind beständig gegen saure und basische Lösungen, Witterungseinflüsse und Temperaturen von -30° bis +75°.

Die Stelzlager für Außenbereiche sind höhenverstellbar (von mindestens 2,2 cm bis maximal 10 cm, wie von Marazzi empfohlen) und mit Zubehörtteilen ausgestattet, die eine Höhenanpassung von bis zu 5 % ermöglichen.

ZUBEHÖR
VERZINKTES BLECH: An der Plattenrückseite angebracht, erhöht es die Belastbarkeit des Systems
NETZ: An der Plattenrückseite angebracht, dient es zur Erhöhung der Sicherheit.

Sistema de pavimento sobreelevado
La colocación sobreelevada debe considerarse un verdadero sistema compuesto por varios elementos:
losa de 20 mm + soportes de polipropileno + accesorios (red o chapa galvanizada).
El sistema sobreelevado para exterior es muy flexible y se puede colocar sobre todo tipo de pavimentación, sobre impermeabilizaciones de una o de dos capas y sobre asfalto.

LOSA de 20 mm.
Losa de gres porcelánico de 60 x 60 cm, de 20 mm de grosor, con características antideslizantes y una excelente resistencia a las cargas.

SOPORTES
Los soportes tienen una función de sostén y poseen una elevada resistencia mecánica. Se componen predominantemente de material reciclable y reciclado, son resistentes a los ácidos y las bases, así como a los agentes atmosféricos, y soportan temperaturas comprendidas entre los -30 y los +75 °C. Los soportes para exterior están concebidos de modo que pueda regularse su altura (de un mínimo de 2,2 cm a un máximo, sugerido por Marazzi, de 10 cm) y prevén accesorios que permiten corregir pendientes hasta un máximo del 5%.

ACCESORIOS
CHAPA GALVANIZADA, que aplicar a la parte posterior con la función de mejorar el rendimiento del sistema, aumentando la capacidad de carga.
RED, que aplicar a la parte posterior con la función de incrementar la seguridad.

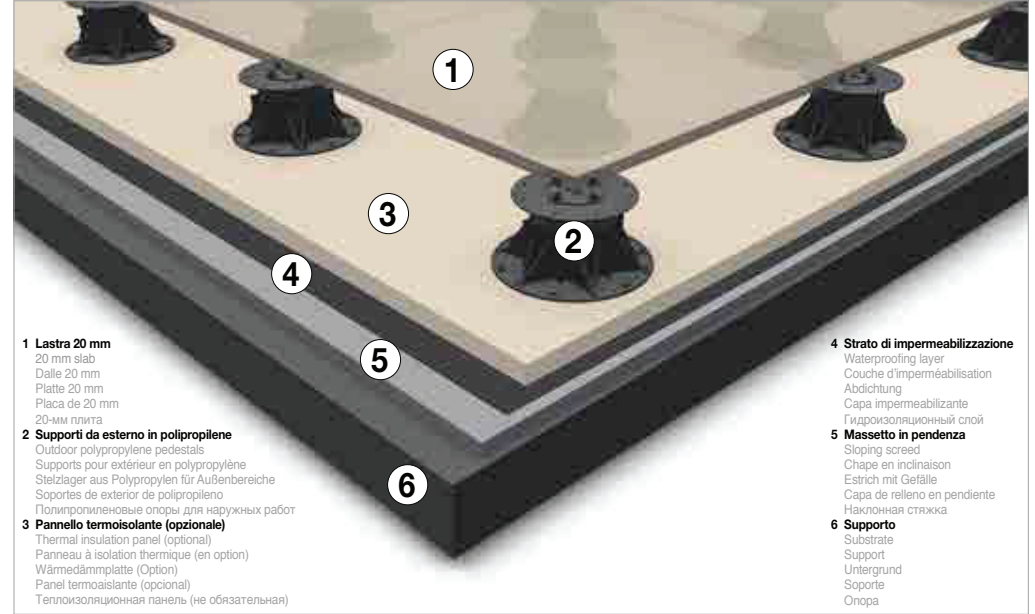
Система фальшпола
Укладка фальшпола должна считаться самой настоящей системой, состоящей из разных элементов:
плита толщ. 20 мм + полипропиленовые опоры + возможные комплектующие (сетка или оцинкованный металлический лист).
Система наружного фальшпола является очень гибкой и может укладываться на полы любого типа, на одно- или двухслойную гидроизоляцию и на асфальт.

20-мм ПЛИТА
Плита из керамогранита 60x60 см толщиной 20 мм с нескользящей поверхностью и высокой стойкостью к нагрузкам.

ОПОРЫ
Опоры выполняют несущую функцию и обладают высокой механической прочностью. Они состоят главным образом из переработанного материала, подлежащего дальнейшей переработке. Они выдерживают воздействие кислотных и щелочных растворов, атмосферное воздействие и температуру от -30° до +75°. Опоры для наружных работ обеспечивают возможность регулировки по высоте (от 2,2 см минимум до 10 см максимум согласно рекомендациям Marazzi), предусмотрены также комплектующие, позволяющие компенсировать уклон до 5% максимум.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
ОЦИНКОВАННЫЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЛИСТ: устанавливается с тыльной стороны для улучшения характеристик системы и увеличения несущей способности.
СЕТКА: устанавливается с тыльной стороны для повышения безопасности.

(installation systems)



1 Lastra 20 mm
20 mm slab
Dalle 20 mm
Platte 20 mm
Placa de 20 mm
20-мм плита

2 Supporti da esterno in polipropilene
Outdoor polypropylene pedestals
Supports pour extérieur en polypropylène
Stelzlager aus Polypropylen für Außenbereiche
Soportes de exterior de polipropileno
Полипропиленовые опоры для наружных работ

3 Pannello termoisolante (opzionale)
Thermal insulation panel (optional)
Panneau à isolation thermique (en option)
Wärmedämmplatte (Option)
Panel termoaislante (opcional)
Теплоизоляционная панель (не обязательная)

4 Strato di impermeabilizzazione
Waterproofing layer
Couche d'imperméabilisation
Abdichtung
Capa impermeabilizante
Гидроизоляционный слой

5 Massetto in pendenza
Sloping screed
Chape en inclinaison
Estrich mit Gefälle
Capa de relleno en pendiente
Наклонная стяжка

6 Supporto
Substrate
Support
Untergrund
Soporte
Опора

(istruzioni per la posa sopraelevata)

Preparare il sottofondo predisponendo sopra al solaio un massetto con una pendenza adeguata. Applicarvi uno strato di impermeabilizzazione per evitare infiltrazioni e per consentire il deflusso delle acque piovane.

Appoggiare i supporti in polipropilene direttamente sullo strato di impermeabilizzazione ed applicare le lastre con distanziatori per realizzare una fuga adeguata.

Ai fini dell'incremento dell'isolamento termico/prestazione energetica è possibile aggiungere pannelli termoisolanti di adeguata densità, direttamente tra lo strato di impermeabilizzazione ed i supporti del pavimento sopraelevato.

Per le pavimentazioni esterne non protette, Marazzi Group consiglia di creare una pendenza $\geq 1,5\%$ sulla superficie calpestabile allo scopo di limitare il formarsi di ristagni d'acqua localizzati.

Nel caso in cui questi ristagni permangano sulla superficie delle piastrelle nonostante una posa a regola d'arte, è necessario intervenire meccanicamente con l'utilizzo di scope o aspiraliquidi.

Instructions for installing raised pavings
Prepare the substrate by laying a screed with the correct gradient above the existing surface. Apply a waterproof barrier layer to prevent seepage and ensure effective rainwater drainage.
Place the polypropylene pedestals straight on top of the waterproofing membrane and add the slabs, with spacers to ensure the correct joint width.
For better thermal insulation/energy performance, thermal insulating panels of suitable density can be added directly between the waterproofing membrane and the raised paving pedestals.

For further details and installation tutorial video, visit the installation section of the www.marazzi.it website

For unprotected outdoor pavings, Marazzi Group recommends the creation of a gradient of $\geq 1,5\%$ on the finished surface, to prevent the formation of patches of standing water.

In the event that standing water persists on the surface of the tiles in spite of correct installation, it must be removed mechanically with the aid of brooms or wet-and-dry vacuum cleaners.

Instructions pour la pose surélevée
Préparer le support en prévoyant, au-dessus du solivage, une chape à l'inclinaison appropriée. Appliquer une couche d'imperméabilisation pour prévenir les infiltrations et afin de permettre l'écoulement de l'eau de pluie.
Placer les supports en polypropylène directement sur la couche d'imperméabilisation et appliquer les dalles avec des entretoises afin de réaliser un joint approprié.
En vue d'améliorer l'isolation thermique et les prestations énergétiques, il est possible d'ajouter des panneaux à isolation thermique d'une densité appropriée, directement entre la couche d'imperméabilisation et les supports du sol surélevé.

Pour obtenir plus d'informations et pour visualiser les tutoriels, consulter la section Pose sur le site www.marazzi.it

Pour des sols extérieurs non protégés, Marazzi Group conseille de créer une inclinaison $\geq 1,5\%$ sur la surface de piétement en vue de limiter la stagnation localisée de l'eau.

Si, malgré une pose dans les règles de l'art, cette stagnation devait persister à la surface des carreaux, une intervention mécanique, au moyen de balais et d'aspirateurs de liquides, est alors nécessaire.

Bereiten Sie den Untergrund vor, indem Sie auf dem Rohboden einen Estrich mit angemessenem Gefälle einbauen. Bauen Sie eine Abdichtung ein, um Infiltrationen zu vermeiden und das Versickern des Regenwassers zu ermöglichen.
Setzen Sie die Stelzlager aus Polypropylen direkt auf die Abdichtung und verlegen Sie die Platten mit Abstandshaltern, um die richtige Fugenbreite zu erhalten.
Zur Erhöhung der Wärmedämmung/Energieeffizienz können Wärmedämmplatten mit angemessener Dichte direkt zwischen der Abdichtung und den Stelzlager des Doppelbodens eingebaut werden.

Für ausführliche Informationen und Tutorialvideos siehe Bereich Verlegung auf www.marazzi.it

Zur Unterbindung von punktueller Stauwasserbildung bei Belägen in ungeschützten Außenbereichen, empfiehlt die Marazzi Group die Ausbildung eines Gefälles $\geq 1,5\%$ auf der Trittlfläche.

Sollte trotz fachgerechter Verlegung Stauwasser auf der Fliesenoberfläche zurückbleiben, ist dessen mechanische Entfernung mit Hilfe eines Besens oder Nasssaugers erforderlich.

Instrucciones para la colocación sobreelevada
Preparar la base disponiendo sobre el armazón o entramado una capa de relleno con una pendiente adecuada. Aplicar una capa impermeabilizante para evitar filtraciones y permitir el drenaje de las aguas pluviales.
Colocar los soportes de polipropileno directamente encima de la capa impermeabilizante y aplicar las losas con distanciadores para dejar las juntas oportunas.
Para aumentar el aislamiento térmico y el rendimiento energético se pueden poner paneles termoaislantes de densidad adecuada, directamente entre la capa impermeabilizante y los soportes del pavimento sobreelevado.

Para ampliar información y observar el video tutorial, acceder al apartado de colocación del sitio www.marazzi.it

En el caso de pavimentaciones exteriores no protegidas, Marazzi Group recomienda crear una pendiente $\geq 1,5\%$ en la superficie transitabile para limitar la formación de depósitos localizados de agua estancada.

En caso de que estos depósitos de agua permanezcan en la superficie del azulejo, aun cuando la colocación se haya realizado correctamente, será necesario intervenir mecánicamente empleando un cepillo o un aspirador de líquidos.

Инструкция по укладке фальшполов
Подготовьте подстилающий слой, выполнив на перекрытии стяжку с необходимым уклоном. Нанесите гидроизоляционный слой для предотвращения просачивания воды и для обеспечения стока дождевой воды.
Поставьте полипропиленовые опоры непосредственно на гидроизоляционный слой и установите плиты на разделительные элементы для создания необходимого межплиточного шва. Для увеличения теплоизоляции и энергетической эффективности непосредственно между гидроизоляционным слоем и опорами фальшпола можно проложить теплоизоляционные панели необходимой плотности.

Более подробную информацию и обучающие видеоматериалы можно найти в разделе укладки на сайте www.marazzi.it




Для наружных незащищенных полов Marazzi Group рекомендует создавать уклон $\geq 1,5\%$ на пешеходной поверхности для снижения образования локальных застоев воды.





В случае, если застои воды образуются на плитке несмотря на правильную укладку, необходимо прибегать к использованию механических средств, таких как щетки или же аппараты для сбора жидкостей.

(allmarble20, multiquartz20, treverkhome20, treverkmade20)

CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES / TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

I dati riportati sulla tabella tecnica si riferiscono solo ai fondi. / Technical chart data refer to plain tiles only.
Die technischen Daten beziehen sich nur auf die Grundfliesen. / Les données figurant dans le tableau technique se rapportent uniquement aux fonds.
Los datos que figuran en la tabla técnica se refieren únicamente a los fondos. / Данные, приведенные в технической таблице, относятся лишь только к фоновой плитке.

	Metodo di prova Testing method Méthode d'essai Prüfmethode Método de prueba Метод испытания	Unità di misura Measurement unit Unité de mesure Maßeinheit Unidad de medida Единица измерения	Valori Tipici Medi Average Typical Values Valeurs Moyennes Typiques Typische Durchschnittswerte Valores Típicos Medios Средние типовые значения	Valori limite previsti Established limits Valeurs limites Prévués Vorgesehene Grenzwerte Valores límite previstos Предусмотренные предельные значения	Norma di riferimento Reference standard Norme de référence Bezugsnorm Norma de referencia Стандарт для справки
 Assorbimento d'acqua in % Water absorption in % Absorption d'eau en % Wasseraufnahme in % Absorción de agua en % Водопоглощение %	ISO 10545-3	%	≤ 0,5	Valore massimo singolo 0,6% Maximum single value 0.6% Valeur unique maximale 0,6% Höchster Einzelwert 0,6% Valor único máximo 0,6% Максимальное отдельное значение 0,6%	UNI EN 14411-G
 Dimensioni Dimensions Dimensions Dimensionen				N ≥ 15 cm	
Lunghezza e Larghezza (a) Length and width Longueur et largeur				± 2,0 (max 5 mm)	
Lunghezza e Larghezza (b) Length and width Longueur et largeur				± 0,6% ± 0,2 mm	
Spessore Thickness Épaisseur				± 0,5% ± 0,5 mm	
Rettilineità degli spigoli Edge straightness Rectitude des arêtes	ISO 10545-2	mm %		± 0,5% ± 1,5 mm	UNI EN 14411-G
Ortogonalità Orthogonality Orthogonalité				± 0,5% ± 2,0 mm	
Planarità (c) Flatness Planéité				± 0,5% ± 2,0 mm	
Aspetto Appearance Aspect				≥ 95%	
 Resistenza alla flessione Bending strength Résistance à la flexion Biegefestigkeit Resistencia a la flexión Сопротивление изгибу	ISO 10545-4				
Modulo di rottura Modulus of rupture Module de rupture Bruchlast Módulo de rotura Прочность на изгиб		N/mm ²	≥ 45	≥ 35	UNI EN 14411-G
Sforzo di rottura Breaking strength Force de rupture Bruchkraft Esfuerzo de rotura Предел прочности		N	≥ 11.000	≥ 1300	
Resistenza all'urto Shock resistance Résistance aux chocs Schlagfestigkeit Resistencia al impacto Ударопрочность	ISO 10545-5		0,83		UNI EN 14411-G
Resistenza all'abrasione profonda Resistance deep abrasion Résistance à l'abrasion profonde Tiefenabriebfestigkeit Resistencia a la abrasión profunda Устойчивость к глубокому истиранию	ISO 10545-6	mm ³	120-150	≤ 175	UNI EN 14411-G
Resistenza al gelo Frost resistance Résistance au gel Frostbeständigkeit Resistencia a la helada Морозостойкость	ISO 10545-12				UNI EN 14411-G
Resistenza agli sbalzi termici Thermal shock resistance Résistance aux écarts de température Widerstandsfähigkeit gegen Temperaturschwankungen Resistencia al choque térmico Стойкость к тепловым перепадам	ISO 10545-9				UNI EN 14411-G

	Metodo di prova Testing method Méthode d'essai Prüfmethode Método de prueba Метод испытания	Unità di misura Measurement unit Unité de mesure Maßeinheit Unidad de medida Единица измерения	Valori Tipici Medi Average Typical Values Valeurs Moyennes Typiques Typische Durchschnittswerte Valores Típicos Medios Средние типовые значения	Valori limite previsti Established limits Valeurs limites Prévués Vorgesehene Grenzwerte Valores límite previstos Предусмотренные предельные значения	Norma di riferimento Reference standard Norme de référence Bezugsnorm Norma de referencia Стандарт для справки
 Coefficiente di dilatazione termica lineare Linear thermal expansion coefficient Coefficient de dilatation thermique linéaire Lineare Wärmeausdehnungskoeffizient Coeficiente de dilatación térmica lineal Коэффициент линейного температурного расширения	ISO 10545-8	x10 ⁻⁶ /°C	≤ 9		UNI EN 14411-G
 Resistenza alle macchie Stain resistance Résistance aux taches Fleckenbeständigkeit Resistencia a las manchas Стойкость к пятнообразованию	ISO 10545-14				UNI EN 14411-G
 Resistenza ai prodotti chimici di uso domestico e sali per piscina Resistance to chemicals for household use and swimming pool salts Résistance aux produits chimiques d'usage domestique et sels pour piscine Beständigkeit gegen Haushaltschemikalien und Zusätze für Schwimmbäder Resistencia a los productos químicos para uso doméstico y sales para piscina Стойкость к бытовым химическим средствам и солям для бассейнов	ISO 10545-13				UNI EN 14411-G
Resistenza agli acidi ed alle basi Resistance to acids and bases Résistance aux acides et aux bases Säure- und Laugenbeständigkeit Resistencia a los ácidos y a las bases Стойкость к кислотам и щелочам					UNI EN 14411-G
 Resistenza dei colori alla luce Colour resistance to light exposure Résistance des couleurs à la lumière Lichtechtheit der Farben Resistencia de los colores a la exposición de la luz Светостойкость цветов	DIN 51094				
Resistenza allo scivolamento Skid resistance Résistance au glissement Rutschhemmung Resistencia al deslizamiento Сопротивление скольжению	RAMP METHOD				DIN 51130 BGR 181 ¹
Resistenza allo scivolamento Skid resistance Résistance au glissement Rutschhemmung Resistencia al deslizamiento Сопротивление скольжению	RAMP METHOD				DIN 51097 GUV 26.17 ²
Coefficiente di attrito medio Mean coefficient of friction Coefficient de frottement moyen Mittlerer Reibungskoeffizient Coeficiente de roce medio Средний коэффициент трения	B.C.R.		μ > 0,40	μ > 0,40	D.M. N°236 14/6/89
Resistenza allo scivolamento Skid resistance Résistance au glissement Rutschhemmung Resistencia al deslizamiento Сопротивление скольжению	PENDULUM				ENV 12633 BOE N°74 DEL 28/3/06
Resistenza allo scivolamento Skid resistance Résistance au glissement Rutschhemmung Resistencia al deslizamiento Сопротивление скольжению	PENDULUM		PTV > 36	0 - 24 Subileve - Slippery - Rutschig - Glissant - Resbaladizo - Скользящий 25 - 35 Subleveled moderate - Moderately slippery - Mäßig Rutschgefährd Glissance modérée - Deslizamiento moderado - Умеренная скользкость ≥ 36 Basso rischio scivolamento - Low slipping risk - Geringe Rutschgefahr Risque de glissement faible - Bajo riesgo de deslizamiento - Низкий риск скольжения	BSEN13036-4:2011
Resistenza allo scivolamento Skid resistance Résistance au glissement Rutschhemmung Resistencia al deslizamiento Сопротивление скольжению	DIGITAL TRIBOMETER (D-COF)		> 0,42	> 0,42	ANSI 137.1:2012

- 1 **Pavimentazioni di ambienti lavorativi e zone operative con superfici sdrucciolevoli.**
Flooring for work environments and operating areas with slippery surfaces.
Sols de locaux industriels et de zones de travail à surfaces dérapantes.
Bodenbeläge für Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr.
Pavimentaciones de zonas de trabajo y operativas con superficies resbaladizas.
Полы в рабочих помещениях и рабочих зонах со скользкими поверхностями.
- 2 **Pavimentazioni per zone bagnate con calpestio a piedi scalzati.**
Flooring for wet areas to be walked on barefoot.
Sols pour zones mouillées avec piétement pieds nus.
Bodenbeläge in nassbelasteten Barfußbereichen.
Pavimentaciones para zonas mojadas donde se camina con pies descalzos.
Полы для влажных зон, предназначенные для хождения по ним босиком.
- N **Dimensione nominale (cm)**
N **Nominal dimension (cm)**
N **Dimension nominale (cm)**
N **Nennmaß (cm)**
N **Dimension nominal (cm)**
N **Номинальный размер (cm)**

(beola20, bluestone20, cottotoscana20, gris fleury20, kashmir20, memento20, pietra di vals20, pietra italia20, plaster20, silverstone20, sistemN20)

CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES / TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN
 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

I dati riportati sulla tabella tecnica si riferiscono solo ai fondi. / Technical chart data refer to plain tiles only.
 Die technischen Daten beziehen sich nur auf die Grundfliesen. / Les données figurant dans le tableau technique se rapportent uniquement aux fonds.
 Los datos que figuran en la tabla técnica se refieren únicamente a los fondos. / Данные, приведенные в технической таблице, относятся лишь только к фоновой плитке.

	Metodo di prova Testing method Méthode d'essai Prüfmethode Método de prueba Метод испытания	Unità di misura Measurement unit Unité de mesure Maßeinheit Unidad de medida Единица измерения	Valori Tipici Medi Average Typical Values Valeurs Moyennes Typiques Typische Durchschnittswerte Valores Típicos Medios Средние типовые значения	Valori limite previsti Established limits Valeurs limites Prévués Vorgesehene Grenzwerte Valores limite previstos Предусмотренные предельные значения	Norma di riferimento Reference standard Norme de référence Bezugsnorm Norma de referencia Стандарт для справки		
	Assorbimento d'acqua in % Water absorption in % Absorption d'eau en % Wasseraufnahme in % Absorción de agua en % Водопоглощение %	ISO 10545-3	%	≤ 0,5	UNI EN 14411-G		
	Dimensioni Dimensions Dimensions Размеры	ISO 10545-2	mm %	Conforme alla norma. Complies with the standards. Conforme aux normes. Anforderungen erfüllt. Conforme con las normas. Соответствует норме.	UNI EN 14411-G		
Lunghezza e Larghezza (a) Length and width Longueur et largeur	Länge und Breite Longitud y anchura Длина и ширина					N ≥ 15 cm	
Lunghezza e Larghezza (b) Length and width Longueur et largeur	Länge und Breite Longitud y anchura Длина и ширина					± 2,0 (max 5 mm)	
Spessore Thickness Épaisseur	Stärke Espesor Толщина					± 0,6% ± 0,2 mm	
Rettilineità degli spigoli Edge straightness Rectitude des arêtes	Geradlinigkeit der Kanten Rectitud de los cantos Прямолинейность кромок					± 0,5% ± 1,5 mm	
Ortogonalità Orthogonality Orthogonalité	Rechtwinkligkeit Ortogonalidad Ортогональность	± 0,5% ± 2,0 mm					
Planarità (c) Flatness Planéité	Ebenfächigkeit Planicidad Плоскостность	± 0,5% ± 2,0 mm					
Aspetto Appearance Aspect	Aspect Aspecto Внешний вид			≥ 95%			
	Resistenza alla flessione Bending strength Résistance à la flexion Biegefestigkeit Resistencia a la flexión Сопротивление изгибу	ISO 10545-4					
	Modulo di rottura Modulus of rupture Bruchlast Modulo de rotura Прочность на изгиб		N/mm ²	≥ 45	UNI EN 14411-G		
	Sforzo di rottura Breaking strength Force de rupture Bruchkraft Esfuerzo de rotura Предел прочности		N	≥ 11.000	≥ 1300		
	Resistenza all'urto Shock resistance Résistance aux chocs Schlagfestigkeit Resistencia al impacto Ударопрочность	ISO 10545-5		0,83	UNI EN 14411-G		
	Resistenza all'abrasione profonda Resistance deep abrasion Résistance à l'abrasion profonde Tiefenabriebfestigkeit Resistencia a la abrasión profunda Устойчивость к глубокому истиранию	ISO 10545-6	mm ³	120-150	≤ 175	UNI EN 14411-G	
	Resistenza al gelo Frost resistance Résistance au gel Frostbeständigkeit Resistencia a la helada Морозостойкость	ISO 10545-12		Conforme Complies with the standards Conforme aux normes Anforderungen erfüllt Conforme con las normas Соответствует	In accordo alla norma EN ISO 10545-1 In accordance with the en iso 10545-1 standard Conformément à la norme nf EN ISO 10545-1 Gemäss EN ISO 10545-1 De conformidad con la norma EN ISO 10545-1 В соответствии со стандартом EN ISO 10545-1	UNI EN 14411-G	
	Resistenza agli sbalzi termici Thermal shock resistance Résistance aux écarts de température Widerstandsfähigkeit gegen Temperaturschwankungen Resistencia al choque térmico Стойкость к тепловым перепадам	ISO 10545-9		Conforme Complies with the standards Conforme aux normes Anforderungen erfüllt Conforme con las normas Соответствует	In accordo alla norma EN ISO 10545-1 In accordance with the en iso 10545-1 standard Conformément à la norme nf EN ISO 10545-1 Gemäss EN ISO 10545-1 De conformidad con la norma EN ISO 10545-1 В соответствии со стандартом EN ISO 10545-1	UNI EN 14411-G	
	Coefficiente di dilatazione termica lineare Linear thermal expansion coefficient Coefficient de dilatation thermique linéique Lineare Wärmeausdehnungskoeffizient Coeficiente de dilatación térmica lineal Коэффициент линейного теплового расширения	ISO 10545-8	x10 ⁻⁶ /°C	≤ 9	UNI EN 14411-G		
	Resistenza alle macchie Stain resistance Résistance aux taches Fleckenbeständigkeit Resistencia a las manchas Стойкость к пятнообразованию	ISO 10545-14		Classe 5 Class 5 Klasse 5 Categoria 5 Klacc 5	Valore dichiarato Value declared Valeur déclarée Erklärter wert Valor declarado Заявленное значение	UNI EN 14411-G	
	Resistenza ai prodotti chimici di uso domestico e sali per piscina Resistance to chemicals for household use and swimming pool salts Résistance aux produits chimiques d'usage domestique et sels pour piscine Beständigkeit gegen Haushaltschemikalien und Zusätze für Schwimmbäder Resistencia a los productos químicos para uso doméstico y sales para piscina Стойкость к бытовым химическим средствам и солям для бассейнов	ISO 10545-13		UA	UB Minimo UB Minimum UB Minimum UB Minimo UB минимальный	UNI EN 14411-G	
	Resistenza agli acidi ed alle basi Resistance to acids and bases Résistance aux acides et aux bases Säure- und Laugenbeständigkeit Resistencia a los ácidos y a las bases Стойкость к кислотам и щелочам	ISO 10545-13		ULA - ULB UHA - UHB	Valore dichiarato Value declared Valeur déclarée Erklärter wert Valor declarado Заявленное значение	UNI EN 14411-G	
	Resistenza dei colori alla luce Colour resistance to light exposure Résistance des couleurs à la lumière Lichtechtheit der Farben Resistencia de los colores a la exposición de la luz Светостойкость цветов	DIN 51094		Conforme Complies with the standards Conforme aux normes Anforderungen erfüllt Conforme con las normas Соответствует	Non devono presentarsi apprezzabili alterazioni di colore. No sample must show noticeable colour modifications. Aucun échantillon ne doit présenter d'altérations appréciables de couleur. Kein Muster darf sichtbare Farbveränderungen aufweisen. Ninguna muestra ha de presentar alteraciones apreciables de color. Не должны обнаруживаться существенные изменения цвета.		
	Resistenza allo scivolamento Skid resistance Résistance au glissement Rutschhemmung Resistencia al deslizamiento Сопротивление скольжению	RAMP METHOD		R11	Grisfleury20, Kashmir20, Silverstone20 Beola20, Bluestone20 Cottotoscana20, Memento20, Pietra di Vals20, Pietra Italia20, Plaster20, SistemN20	da R9 a R13 from R9 to R13 de R9 à R13 von R9 bis R13 de R9 a R13 от R9 до R13	DIN 51130 BGR 181 ¹
	Resistenza allo scivolamento Skid resistance Résistance au glissement Rutschhemmung Resistencia al deslizamiento Сопротивление скольжению	RAMP METHOD		A + B	da A a C from A to C de A à C von A bis C de A a C от A до C	DIN 51097 GUV 26.17 ²	
	Coefficiente di attrito medio Mean coefficient of friction Coefficient de frottement moyen Mittlerer Reibungskoeffizient Coeficiente de roce medio Средний коэффициент трения	B.C.R.		μ > 0,40	μ > 0,40	D.M. N°236 14/6/89	
	Resistenza allo scivolamento Skid resistance Résistance au glissement Rutschhemmung Resistencia al deslizamiento Сопротивление скольжению	PENDULUM		Classe 3 Class 3 Klasse 3 Categoria 3 Klacc 3		ENV 12633 BOE N°74 DEL 28/3/06	
	Resistenza allo scivolamento Skid resistance Résistance au glissement Rutschhemmung Resistencia al deslizamiento Сопротивление скольжению	PENDULUM		PTV > 36	0 - 24 Schlössen - Slippery - Rutschig - Glissant - Resbaladizo - Скользящий 25 - 35 Schlössen moderata - Moderately slippery - Mäßige Rutschgefahr Classe moderate - Давительно умеренно - Умеренная скользкость > 36 Basso rischio scivolamento - Low slipping risk - Geringe Rutschgefahr Risque de glissement faible - Bajo riesgo de deslizamiento - Низкий риск скольжения	BSEN19036-4:2011	
	Resistenza allo scivolamento Skid resistance Résistance au glissement Rutschhemmung Resistencia al deslizamiento Сопротивление скольжению	DIGITAL TRIBOMETER (D-COF)		> 0,42	Grisfleury20, Silverstone20, Kashmir20, Plaster20, PietraItalia20, Pietra di vals20	> 0,42	ANSI 137.1:2012

1 Pavimentazioni di ambienti lavorativi e zone operative con superfici sdrucciolevoli.
 Flooring for wet areas to be walked on barefoot.
 Sols de locaux industriels et de zones de travail à surfaces dérapantes.
 Bodenbeläge für Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr.
 Pavimentaciones de zonas de trabajo y operativas con superficies resbaladizas.
 Полы в рабочих помещениях и рабочих зонах со скользкими поверхностями.

2 Pavimentazioni per zone bagnate con calpestio a piedi scalzi.
 Flooring for wet areas to be walked on barefoot.
 Sols pour zones mouillées avec piétement pieds nus.
 Bodenbeläge in nassbelasteten Barfußbereichen.
 Pavimentaciones para zonas mojadas donde se camina con pies descalzos.
 Полы для влажных зон, предназначенные для хождения по ним босиком.

N Dimensione nominale (cm)
 N Nominal dimension (cm)
 N Dimension nominale (cm)
 N Nennmaß (cm)
 N Dimension nominal (cm)
 N Номинальный размер (см)

(simbologia)

SIMBOLS / SYMBOLES / SYMBOLE / SYMBOLE / СИМВОЛЫ



Pavimento matt
Matt flooring
Revêtement de sol mat
Bodenbelag - matt
Pavimento mate
Матовый пол



Resistenza al gelo.
Frost proof.
Résistance au gel.
Frostbeständigkeit.
Resistencia a la helada.
Морозостойкая.



Resistenza all'abrasione profonda
Resistance deep abrasion
Résistance à l'abrasion profonde
Tiefenabriebfestigkeit
Resistencia a la abrasión profunda
Устойчивость к глубокому истиранию



Resistenza allo scivolamento.
Pavimentazioni di ambienti lavorativi e zone operative con superfici sdrucciolevoli.
Skid resistance.
Flooring of work environments and operating areas with slippery surfaces.

Résistance à la glissance.
Sols de locaux industriels et de zones de travail à surfaces dérapantes.
Rutschfestigkeit.
Böden für Arbeitsräume und Arbeitszonen mit rutschfester Oberfläche.

Resistencia al deslizamiento.
Pavimentaciones de zonas de trabajo y operativas con superficies resbaladizas.

Повышенный коэффициент противоскольжения.
полы для рабочих помещений и рабочих участков, имеющих скользкие поверхности.



BCR
Coefficiente di attrito medio
Mean coefficient of friction
Coefficient de frottement moyen
Mittlerer Reibungskoeffizient
Coefficiente de roce medio
Средний коэффициент трения

Norma di riferimento
Reference standard
Norme de référence
Bezugsnorm
Norma de referencia
Стандарт для справки
D.M. N°236 14/6/89



PENDULUM
PTV
Resistenza allo scivolamento
Skid resistance
Résistance au glissement
Rutschhemmung
Resistencia al deslizamiento
Спротивление скольжению

Norma di riferimento
Reference standard
Norme de référence
Bezugsnorm
Norma de referencia
Стандарт для справки
BSEN13036-4:2011



PENDULUM
CLASSE
Resistenza allo scivolamento
Skid resistance
Résistance au glissement
Rutschhemmung
Resistencia al deslizamiento
Спротивление скольжению

Norma di riferimento
Reference standard
Norme de référence
Bezugsnorm
Norma de referencia
Стандарт для справки
ENV 12633 - BOE N°74 DEL 2006



PENDULUM
D-COF
Resistenza allo scivolamento
Skid resistance
Résistance au glissement
Rutschhemmung
Resistencia al deslizamiento
Спротивление скольжению

Norma di riferimento
Reference standard
Norme de référence
Bezugsnorm
Norma de referencia
Стандарт для справки
ANSI 137.1:2012

(destinazioni d'uso)

INTENDED USE / DESTINATIONS D'EMPLOI / ANWENDUNGSBEREICH / USO PREVISTO / ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Materiali consigliati per sollecitazioni relativamente forti in ambienti anche non protetti da agenti graffianti, sia pubblici che privati.

Materials recommended for situations of relatively hard wear in environments without protection against scratching, for both the public and private sectors.

Matériaux recommandés pour les milieux soumis à de fortes contraintes, même non protégés contre les agents abrasifs, aussi bien dans le secteur public que privé.

Materialien für Böden mit relativ starker Begehrfrequenz in öffentlichen und privaten Gebäuden empfohlen, auch wenn diese nicht mit einem Kratzschutz behandelt wurden.

Materiales aconsejados para locales, tanto públicos como privados, sometidos a esfuerzos relativamente fuertes y no protegidos de agentes que rayan.

Рекомендуемые материалы для общественных и частных помещений с относительно сильными нагрузками и не защищенных от воздействия абразивных веществ.



Materiali consigliati per locali sottoposti a sollecitazioni all'abrasione medio pesante come: case individuali, commerciale leggero.

Materials suitable for rooms subject to medium-heavy abrasion, such as detached houses and light-traffic commercial buildings.

Matériaux recommandés pour des locaux soumis à des contraintes d'abrasion moyennes et fortes : pavillons, espaces commerciaux soumis à un trafic léger, etc.

Empfohlene Materialien für Räume mit mittlerer Abriebbeanspruchung wie Einfamilienhäuser, Gewerbebereiche mit leichter Beanspruchung.

Materiales aconsejados para locales sometidos a una abrasión de mediana y fuerte intensidad como: casas unifamiliares, actividades comerciales con tránsito limitado.

Материалы рекомендованы для помещений, подверженных средне-тяжелому абразивному воздействию, как-то: частные дома, коммерческие объекты с небольшой интенсивностью хождения.

VARIAZIONI CROMATICHE / COLOUR VARIATIONS / VARIATIONS CHROMATIQUES
FARBVARIATIONEN / VARIACIONES CROMÁTICAS / ИЗМЕНЕНИЯ ЦВЕТА



Piastrelle con lieve variazione di tono e disegno
Tiles with a slight variation of colour and design
Dalles avec une légère variation de tonalité et de dessin
Fliesen mit leichten Unterschieden bei Farbton und Muster
Baldosas con una variación ligera de tono y diseño
Плитка с незначительным изменением оттенка и рисунка



Piastrelle con media variazione di tono e disegno
Tiles with a medium variation of colour and design
Dalles avec une variation moyenne de tonalité et de dessin
Fliesen mit gewissen Unterschieden bei Farbton und Muster
Baldosas con una variación media de tono y diseño
Плитка с изменением оттенка и рисунка средней степени



Piastrelle con intensa variazione di tono e disegno
Tiles with an intense variation of colour and design
Dalles avec une variation intense de tonalité et de dessin
Fliesen mit intensiven Unterschieden bei Farbton und Muster
Baldosas con una variación intensa de tono y diseño
Плитка с сильным изменением оттенка и рисунка

high performance

Prodotto ad alto contenuto tecnico
Product with a high technical content
Produkt mit hohem technischem Wert
Produit à contenu technologique élevé
Producto de alto contenido técnico
Высокотехнологический продукт

Ogni simbolo, essendo puramente indicativo, deve essere rapportato alla relativa e specifica normativa UNI-EN.

Each symbol is merely indicative and must be referred to the specific relevant UNI-EN standard.

Chaque symbole est purement indicatif et il renvoie toujours à la norme spécifique UNI-EN correspondante.

Da alle Symbole rein indikativ sind, ist zu beachten, dass jeweils die entsprechende UNI-EN Norm gilt.

Cada símbolo, meramente indicativo, se debe relacionar con la normativa UNI-EN correspondiente.

Каждый символ, будучи лишь только приблизительным, должен соотноситься с соответствующим и специальным стандартом UNI-EN.