



(where)



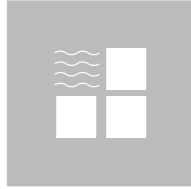
(terrazze)

Terraces
Terrassen
Terrassen
Terrazas
Террасы



(giardini , camminamenti, arredo urbano)

Gardens, Paths, Street
Furniture
Jardins, allées,
aménagement urbain
Gärten, Gehwege,
Stadtgestaltung
Jardines, caminos,
decoración urbana
Сады, дорожки, городское
благоустройство



(spiagge)

Beaches
Plages
Strände
Playas
Пляжи



(alberghi)

Hotels
Hôtels
Hotels
Hoteles
Гостиницы



(aree industriali)

Industrial Areas
Espaces industriels
Industriebereiche
Áreas industriales
Промышленные
объекты



(carrabili)

Vehicle Entrances
Surfaces carrossables
Fahrwege
Pavimentaciones
transitables
Выезды

Lo spessore di 20 mm garantisce un'elevata resistenza ai carichi e alle sollecitazioni rendendo il prodotto ideale negli ambienti esterni, sia residenziali che pubblici, e negli interni ad alta sollecitazione.

Facile da posare a secco su erba, sabbia e ghiaia, posato a colla su massetto permette di realizzare pavimentazioni carrabili industriali e commerciali.

Per l'uso negli stabilimenti balneari, sono consigliati i colori chiari in modo da contenere il surriscaldamento della superficie.

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 aspira-liquidi.

The thickness of 20 mm guarantees outstanding resistance to loads and stresses, making the product ideal for both residential and public outdoor locations and heavy-duty indoor applications. Easily laid on grass, sand and gravel or installed with adhesive on concrete screeds, it is suitable for industrial and commercial driveways. Light colours are recommended for use in beach resorts, for a cooler surface.

L'épaisseur de 20 mm garantit une très haute résistance aux charges et aux contraintes, rendant ce produit idéal dans les espaces extérieurs, tant résidentiels que publics, et dans les intérieurs soumis à de fortes contraintes. Facile à poser à sec sur l'herbe, sur le sable et le gravier, à coller sur une chape, il permet de réaliser des sols carrossables industriels et commerciaux. Pour une utilisation dans des établissements balnéaires, les couleurs claires sont conseillées, de façon à contenir l'échauffement excessif des surfaces.

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.

Pour des sols extérieurs non protégés, Marazzi Group conseille de créer une inclinaison $\geq 1,5\%$ sur la surface de piétinement 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.

Die Dicke von 20 mm bürgt für eine hohe Beständigkeit gegenüber Belastungen und Beanspruchungen. Das Produkt bildet daher die ideale Lösung für private und öffentliche Außenbereiche sowie stark beanspruchte Innenbereiche. Trocken auf Kies, Gras oder Sand oder im Verbund auf Estrich verlegt, ist es auch als befahrbarer Bodenbelag im industriellen und gewerblichen Bereich geeignet. Bei der Verwendung in Badeanstalten sollten helle Farben gewählt werden, um die Aufheizung der Oberfläche weitgehend einzudämmen.

El grosor de 20 mm asegura una alta resistencia frente a las cargas y los esfuerzos convirtiendo el producto en ideal para solar espacios exteriores, tanto residenciales como públicos, e interiores sometidos a esfuerzos elevados. Fácil de colocar en seco sobre hierba, arena y grava, colocado con cola sobre la capa de relleno permite realizar pavimentaciones transitables industriales y comerciales. Para su uso en los establecimientos de baño de las playas, se aconseja emplear colores claros para minimizar el recalentamiento de la superficie.

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

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

En el caso de pavimentaciones exteriores no protegidas, Marazzi Group recomienda crear una pendiente $\geq 1,5\%$ en la superficie transitable 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.

Толщина 20 мм обеспечивает высокую стойкость к нагрузкам и воздействию, позволяя удачно использовать эти изделия в жилых и общественных наружных пространствах, а также в интерьерах с высокими нагрузками. Легко укладывается всухую на траву, песок и щебень. При наклеивании на стяжку позволяет настилать промышленные и коммерческие полы для движения по ним транспортных средств. Для использования в пляжных заведениях рекомендуются светлые цвета, чтобы не допускать перегрева поверхности.

(plus)



(resistente al gelo)

Resistant to frost
Résiste au gel
Frostbeständig
Resistente a las heladas
Выдерживает замерзание



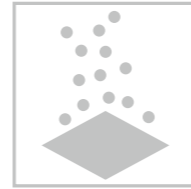
(ignifugo)

Flame retardant
Ignifuge
Feuerhemmend
Ignifugo
огнестойкость



(resistente agli sbalzi termici)

Resistant to thermal shocks
Résiste aux chocs thermiques
Temperaturwechselbeständig
Resistente a las cambios bruscos de temperatura
Выдерживает перепады температуры



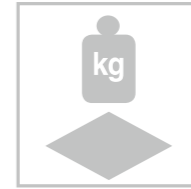
(resistente al sale)

Resistant to salt
Résiste au sel
Salzbeständig
Resistente a la sal
Выдерживает воздействие соли



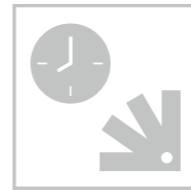
(resistente alle macchie)

Resistant to stains
Résiste aux taches
Fleckbeständig
Resistente a las manchas
Противостоит образованию пятен



(resistente ai carichi elevati)

Resistant to heavy loads
Résiste aux charges élevées
Bruchlastbeständig gegen hohe Belastungen
Resistente a las cargas elevadas
Выдерживает высокие нагрузки



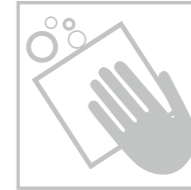
(colori stabili nel tempo)

Colours stable over time
Couleurs stables à long terme
Farbecht
Colores estables ante el paso del tiempo
Стойкие цвета



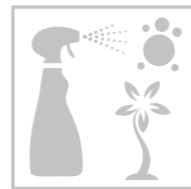
(antiscivolo)

Antislip
Antidérapante
Rutschhemmend
Antideslizante
Нескользкость



(facile da pulire)

Easy to clean
Facile à nettoyer
Pflegeleicht
Fácil de limpiar
Простота чистки



(inattaccabile)

Immune to attack
Résistance aux agressions
Beständig gegen aggressive Einwirkungen
Invulnerable
Стойкость к воздействиям



(inassorbente)

Non-absorbent
Imperméable
Ohne Wasseraufnahme
No absorbente
невпитываемость



(non richiede trattamenti)

No treatments required
Aucun traitement nécessaire
Kein Behandlungsbedarf
No requiere tratamientos
Нет необходимости в каких-либо обработках



Utilizzando gli elementi a L è possibile realizzare bordi piscina skimmer, marciapiedi e camminamenti perfettamente integrati con gli ambienti circostanti.

The L-edging tiles are ideal for constructing skimmer swimming-pool edges, pavements and paths that merge beautifully into their surroundings.

Les éléments en L servent aussi à former les margelles pour piscines skimmer, ainsi que des trottoirs et des cheminements qui s'inscrivent en douceur dans le paysage.



Mit den Schenkelplatten können Beckenränder von Skimmer-Pools, Fußgängerwege und Gehwege gestaltet werden, die sich perfekt in ihr Umfeld fügen.

Utilizando los elementos en forma de L se pueden disponer bordes de piscina con filtro, aceras y caminitos perfectamente integrados en los espacios y su entorno.

Используя Г-образные элементы, можно изготавливать борта бассейнов со скиммером, тротуары и дорожки, которые великолепно впишутся в окружающее пространство.



MMXR COTTOTOSCANA20 OCRA 50X100
MNVZ ELEMENTO L OCRA 15X100X4

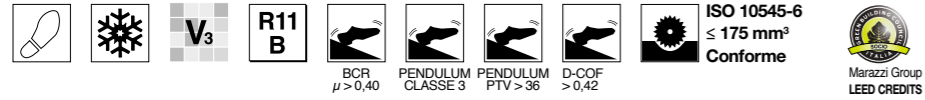
(rural resort)

(cottoscana20)

GRES FINE PORCELLANATO COLORATO IN MASSA / COLORBODY FINE PORCELAIN STONEWARE
 GRÈS CÉRAME FIN COLORÉ DANS LA MASSE / DURCHGEFÄRBTES FEINSTEINZEUG
 GRES PORCELÁNICO FINO COLOREADO EN TODA LA MASA / ГОМОГЕННЫЙ МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ КЕРАМОГРАНИТ

50x100-20mm

RETTIFICATO MONOCALIBRO / RECTIFIED MONOCALIBER / RECTIFIÉ MONOCALIBRE
 REKTIFIZIERT, IN EINEM WERKMASS / RECTIFICADO MONOCALIBRE / РЕКТИФИЦИРОВАННЫЙ МОНОКАЛИБЕРНЫЙ



Conforme/According to/Conforme
 Gemäß/Conforme/Соответствует
UNI EN 14411 - G Bla



MMXV COTTOSCANA20 ROSA 50X100



MMXR COTTOSCANA20 OCRA 50X100



MMXU COTTOSCANA20 ROSSO 50X100



MMXS COTTOSCANA20 GRIGIO CHIARO 50X100



MMXT COTTOSCANA20 GRIGIO SCURO 50X100



PEZZI SPECIALI TRIMS PIÈCES SPÉCIALES FORMTEILE PIEZAS ESPECIALES СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	COPRIMURETTO CORNER TILE 40x100		ELEMENTO L RECTIFIED L-EDGING TILE 15x100x4	CANALINA GUTTER TILE 15x50x8	BORDO U U-EDGING TILE 15x50x15	CORDOLO L L-EDGING TILE 15x50x20	GRIGLIA GRID TILE 15x50
LAVORAZIONE ROMPIGOCCIA NON-DRIP EDGE	SU 3 LATI ON 3 SIDES	SU 2 LATI LUNGHI ON THE 2 LONG SIDES					
Cottoscana20 Rosa	MN5Z	MNSS	MN44	MNY4	MNNJ	MN7W	MNJR
Cottoscana20 Ocra	MNG0	MNAX	MNVZ	MN7Z	MNXF	MNME	MN8E
Cottoscana20 Rosso	MNAG	MNZS	MNU8	MN4T	MNR1	MN9Q	MNMX
Cottoscana20 Grigio Chiaro	MNZX	MN4S	MNSA	MNCA	MNSS	MNX2	MN62
Cottoscana20 Grigio Scuro	MN9M	MNCY	MNWC	MNAR	MNPN	MNXT	MNE0

PEZZI SPECIALI TRIMS PIÈCES SPÉCIALES FORMTEILE PIEZAS ESPECIALES СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	GRADONE - STEP TILE 40x100			
LAVORAZIONE LATI TAGLIO+ASSEMBLAGGIO EDGES PRODUCED BY CUTTING + ASSEMBLY/SEITENBEARBEITUNG	1 LATO LUNGO ON LONG SIDE ONLY	LATO LUNGO + SX LONG SIDE + L	LATO LUNGO + DX LONG SIDE + R	LATO LUNGO + SX + DX LONG SIDE + R + L
Cottoscana20 Rosa	MNEQ	MNHJ	MNM2	MNT9
Cottoscana20 Ocra	MNJE	MNXU	MNX4	MNVV
Cottoscana20 Rosso	MNCP	MNNC	MNCQ	MN2T
Cottoscana20 Grigio Chiaro	MNS3	MNN9	MNY8	MN9S
Cottoscana20 Grigio Scuro	MN0A	MNXC	MN2H	MN0Q

PEZZI SPECIALI TRIMS PIÈCES SPÉCIALES FORMTEILE PIEZAS ESPECIALES СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	ALZATA - RISER TILE 20x100		
LAVORAZIONE LATI EDGE SHAPING	NESSUN LATO NO SHAPED EDGES	ENTRambi LATI CORTI BOTH SHORT SIDES	DX/SX RIBALTABILE R/L REVERSIBLE
Cottoscana20 Rosa	MNEV	MNW2	MNAF
Cottoscana20 Ocra	MNSS	MN1V	MN37
Cottoscana20 Rosso	MNQN	MNFM	MN3D
Cottoscana20 Grigio Chiaro	MNOJ	MNE8	MNP5
Cottoscana20 Grigio Scuro	MNYN	MNQ4	MNAY

IMBALLI PACKING EMBALLAGES VERPACKUNGEN EMBALAJES УПАКОВКИ	Pezzi Pieces Stck Pièces Piezas Штуки	Mq Sq. Mt Qm Mq Mq Кв. м	Kg Kr	Scatole Box Karton Boite Caja Коробки	Mq Sq. Mt Qm Mq Mq Кв. м	Kg Kr	Spessore Thickness Dicke Epaisseur Espesor Толщина
50x100 20mm	1	0,50	23,13	30	15,00	693,86	20

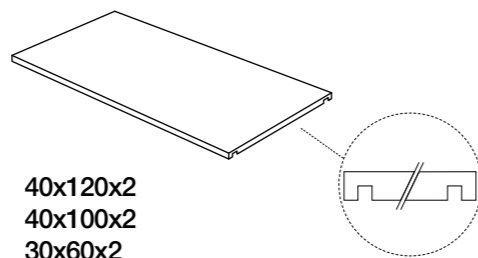
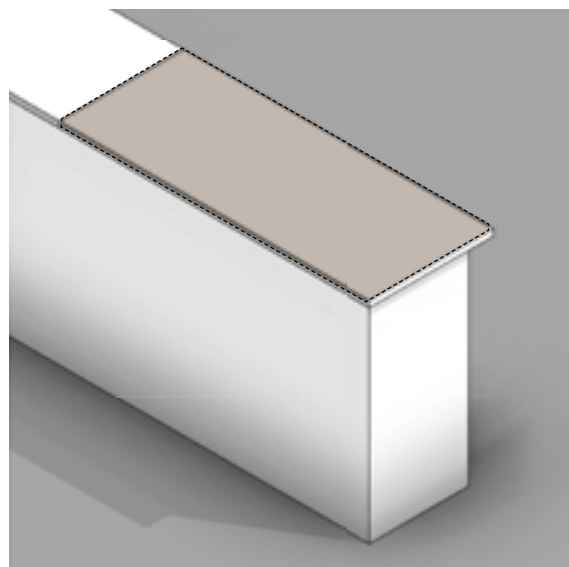
Tutti i pezzi speciali sono su richiesta e sono coordinabili ai fondi rettificati. Gli imballi vengono calcolati sulla base del quantitativo ordinato. - All special pieces are supplied to order and can be matched with the quantity plain tiles. Packaging is calculated on the basis of the quantity ordered. - Alle Formteile sind auf Anfrage erhältlich und mit den rektifizierten Grundfliesen kombinierbar. Die Verpackung wird auf der Grundlage der Bestellmenge berechnet. Toutes les pièces spéciales sont fabriquées sur demande et coordonnables aux fonds rectifiés. Les emballages sont calculés en fonction de la quantité commandée. - Todas las piezas especiales se entregan bajo pedido y se pueden coordinar con los fondos rectificados. Los embalajes se calculan según las cantidades encargadas en los pedidos. - Все специальные изделия производятся на заказ и сочетаются с обрезной фоновой плиткой. Упаковки рассчитываются на основе заказанного количества.

(pezzi speciali)

TRIMS. PIÈCES SPÉCIALES. FORMTEILE. PIEZAS ESPECIALES. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

coprimuretto rettificato

Rectified coping tile . Dessus de muret rectifié . Mauerauflage, rektifiziert . Cubre-muro rectificado . Обрезная для облицовки стен



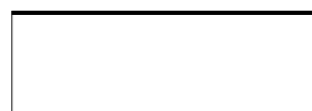
40x120x2
40x100x2
30x60x2

DISPONIBILE IN:
AVAILABLE IN:

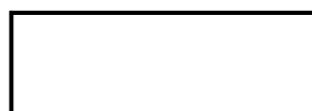
statuario20 - travertino20 -
cottoscana20 - memento20 -
multiquartz20 - beola20 - bluestone20 -
gris fleury20 - kashmir20 -
pietra di vals20 - pietra italia20 -
silverstone20 - plaster20 - sistemN20 -
treverkhome20 - treverkmade20

Lavorazione rompiggoccia

Non-drip edge - Verarbeitung mit Tropfkante - Profil goutte d'eau - Borde antigoteo - Каплеулавливающая обработка



Su 2 lati lunghi - On the 2 long sides
Auf 2 Längsseiten - Sur deux côtés longs
En los dos lados largos - На 2 длинных сторонах



Su 3 lati - On 3 sides - Auf 3 Seiten -
Sur trois côtés - En tres lados - На 3 сторонах

Il coprimuretto riveste le parti superiori di muretti e soluzioni affini. Nella parte inferiore è dotato di una lavorazione rompiggoccia: interrompe lo scorrimento dell'acqua facendola cadere a terra e proteggendo così la struttura.

The coping tile finishes the tops of walls and similar features. It has a non-drip edge at the bottom to interrupt the flow of water, directing it straight onto the ground to protect the structure.

Le dessus de muret couvre la partie supérieure des murets et constructions similaires. Il présente un profil goutte d'eau dans le bas pour briser l'écoulement de l'eau et la faire tomber au sol de sorte à protéger la structure.

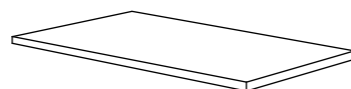
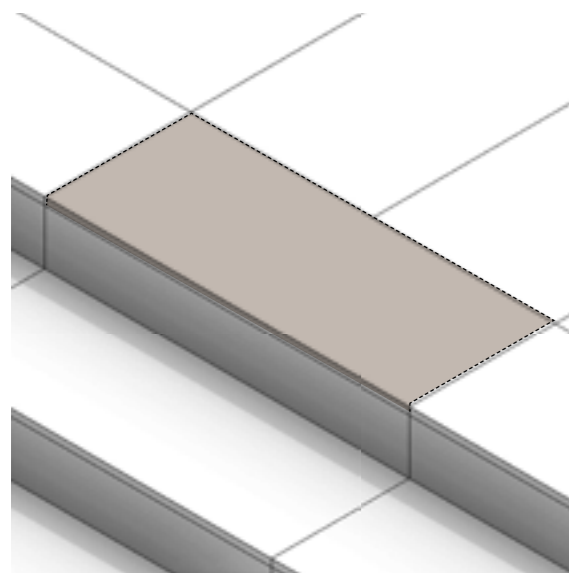
Die Mauerauflage verkleidet die Oberseite von Mauern und ähnlichen Bauelementen. Auf der Unterseite ist sie mit einer Tropfkante versehen, die das Wasser am Herunterlaufen hindert und dafür sorgt, dass es auf den Boden tropft und so das Bauwerk nicht schädigt.

El cubre-muro rectificado reviste las partes superiores de muros, paredes y construcciones similares. En la parte inferior está provista de un goterón, que tiene la función de cortar el deslizamiento del agua haciéndola caer al suelo y protegiendo de este modo la pared o estructura similar.

Верхние панели для стенок облицовывают верхнюю часть стенок и используются в сходных решениях. В нижней части выполнен каплеулавнитель, который не допускает стекание воды, сбрасывая ее на землю и защищая конструкцию.

gradone rettificato *

Rectified step tile . Nez de marche rectifié . Stufenplatte, rektifiziert . Peldaño rectificado . Обрезная ступень



40x120x2
40x100x2
30x60x2

DISPONIBILE IN:
AVAILABLE IN:

statuario20 - travertino20 -
cottoscana20 - memento20 -
multiquartz20 - beola20 - bluestone20 -
gris fleury20 - kashmir20 -
pietra di vals20 - pietra italia20 -
silverstone20 - plaster20 - sistemN20 -
treverkhome20 - treverkmade20

Lavorazione lati, taglio + assemblaggio

Edges produced by cutting + assembly-Seitenbearbeitung Schnitt + Zusammenbau-Façonnage côtés découpe + assemblage-Elaboración lados, corte + montaje-Обработка отрезанных сторон + сборка



Solo su lato lungo - On long side only - Nur auf der Längsseite - Uniquement sur le côté long - Solo en el lado largo - Только на длинной стороне



Lato lungo + sx - Long side + L - Längsseite + li. Côté long + gauche - Lado largo + izqdo. - Длинная сторона + лев



Lato lungo + dx - Long side + R - Längsseite + re. - Côté long + droit - Lado largo + dcho. - Длинная сторона + прав.



Lato lungo + sx + dx - Long side + R + L - Längsseite + re. + li. - Côté long + droit + gauche - Lado largo + dcho. + izqdo. - Длинная сторона + прав. + лев.

Il gradone riveste le parti calpestabili di scale, scalinate e gradini.

The step tile covers the treads of steps and stairs.

Les nez de marche composent la ligne de foulée des escaliers, perrons et marches.

Die Stufenplatte bekleidet die Trittläche von Treppen, Aufgängen und Stufen.

El peldaño rectificado reviste las partes sujetas a las pisadas de escaleras, escalinatas y peldaños.

Ступень облицовывает предназначенные для хождения части лестниц.

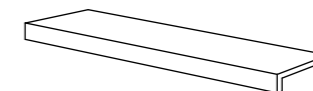
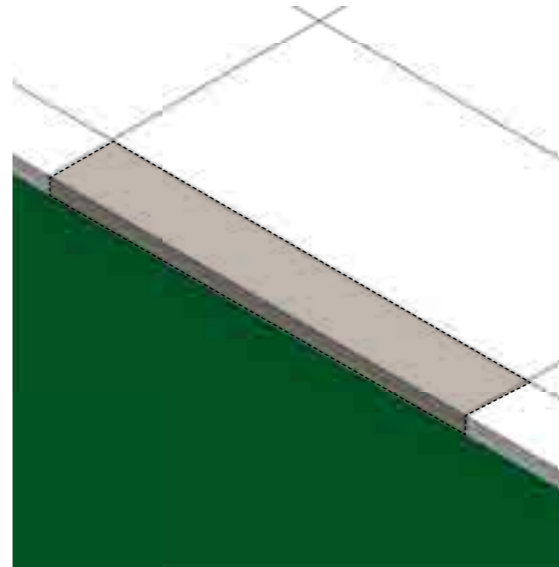
* Assemblato . Two-piece L-tile . Randstein zweiteilig . Assemblé . Montado . Собранная

Abbinabile esclusivamente alle collezioni con bordo rettificato

Only compatible with collections with rectified edge . Se pose exclusivement avec les collections à bord rectifié . Nur mit Kollektionen mit rektifizierter Kante kombinierbar . Solo se puede combinar con colecciones con borde rectificado . Сочетается лишь только с коллекциями с обрезными кромками

elemento L rettificato *

Rectified L-edging tile . Élément en L rectifié . Schenkelplatte, rektifiziert . Elemento en forma de "L" rectificado . Г-образный обрезной элемент



15x120x4
15x100x4
15x60x4

DISPONIBILE IN:
AVAILABLE IN:

statuario20 - travertino20 -
cottoscana20 - memento20 -
multiquartz20 - beola20 - bluestone20 -
gris fleury20 - kashmir20 -
pietra di vals20 - pietra italia20 -
silverstone20 - plaster20 - sistemN20 -
treverkhome20 - treverkmade20

L'elemento L è un bordo versatile adatto per delimitare camminamenti, bordi piscina e altre soluzioni progettuali.

The versatile L-edging tile is ideal for the edges of paths, pools and other design features.

L'élément en L est un bord polyvalent qui sert à délimiter les cheminements, les margelles de piscine et autres solutions architecturales.

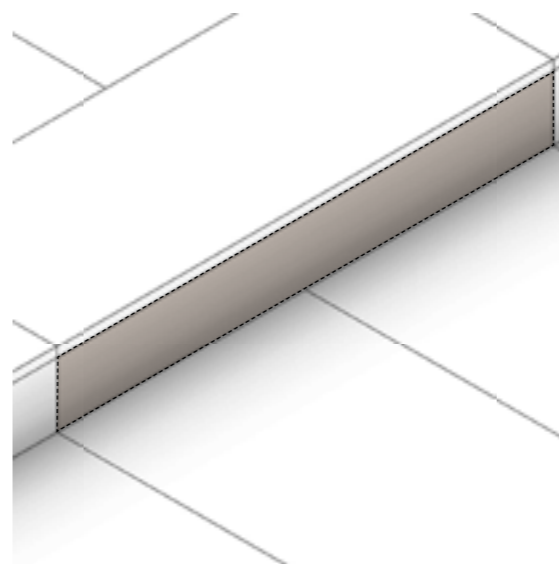
Die Schenkelplatte ist ein vielseitiges Kantenelement für die Einfassung von Gehwegen, Beckenrändern und weiteren architektonischen Lösungen.

El elemento en forma "L" es un borde versátil idóneo para delimitar caminitos, bordes de piscina y demás construcciones proyectivas.

Г-образный элемент - это универсальный бордюр, предназначенный для окантовки дорожек, бортов бассейнов и других проектных решений.

alzata rettificata

Rectified riser tile . Contremarche rectifiée . Stellstufe, rektifiziert . Tabica rectificada . Обрезной подступенок



20x120x2
20x100x2
20x60x2

DISPONIBILE IN:
AVAILABLE IN:

statuario20 - travertino20 -
cottoscana20 - memento20 -
multiquartz20 - beola20 - bluestone20 -
gris fleury20 - kashmir20 -
pietra di vals20 - pietra italia20 -
silverstone20 - plaster20 - sistemN20 -
treverkhome20 - treverkmade20

Lavorazione lati

Edge shaping-Seitenbearbeitung-Façonnage côtés-Elaboración de lados-Обработка сторон



Nessun lato lavorato - No shaped edges
Ohne Seitenbearbeitung - Aucun côté façonné - Ningún lado elaborado - Ни одна сторона не обработана



Entrambi i lati corti - Both short sides -
Beide Kopfseiten - Les deux côtés courts
Ambos lados cortos - Обе короткие стороны



DX/SX ribaltabile - R/L reversible -
Rechts/Links verwendbar - Droit/gauche réversible -
Dcha/izqda. reversible - Прав./лев. универсальная

L'alzata riveste le parti verticali di scale, scalinate e gradini.

The riser tile covers the vertical parts of steps and stairs.

La contremarche forme la partie verticale des escaliers, perrons et marches.

Die Stellstufe bekleidet die senkrechten Flächen von Treppen, Aufgängen und Stufen.

La tabica reviste las partes verticales de escaleras, escalinatas y peldaños.

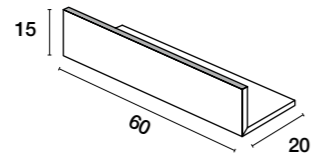
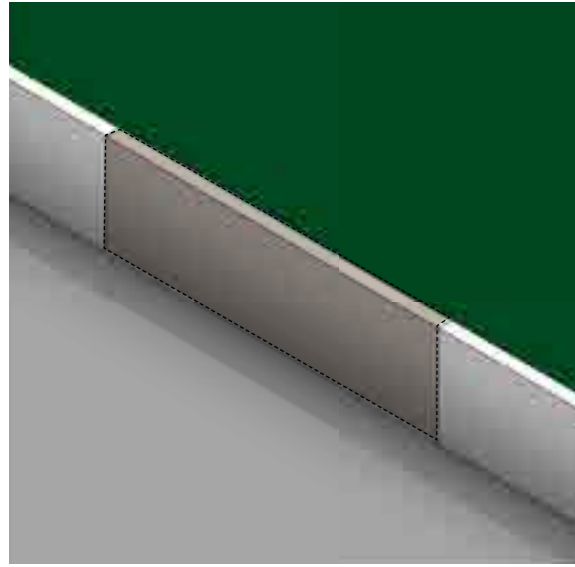
Подступенок облицовывает вертикальные части лестниц.

(pezzi speciali)

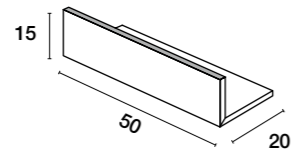
TRIMS. PIÈCES SPÉCIALES. FORMTEILE. PIEZAS ESPECIALES. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

cordolo L rettificato *

Rectified L-kerb tile . Bordure L rectifiée . Schenkelkante, rektifiziert . Bordillo en forma de "L" rectificado . Г-образный обрезной бордюр



15x60x20



15x50x20

DISPONIBILE IN:
AVAILABLE IN:

statuario20 - travertino20 -
cottotoscana20 - memento20 -
multiquartz20 - beola20 - bluestone20 -
gris fleury20 - kashmir20 -
pietra di vals20 - pietra italia20 -
silverstone20 - plaster20 - sistemN20 -
treverkhome20 - treverkmade20

Il cordolo L può essere posto come elemento di chiusura e completamento ai bordi di camminamenti e altre soluzioni progettuali.

The L-kerb tile can be used to enclose and complete the edges of paths and other design features.

La bordure en L peut faire office d'élément terminal pour compléter le bord des cheminements et autres solutions architecturales.

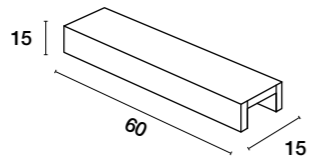
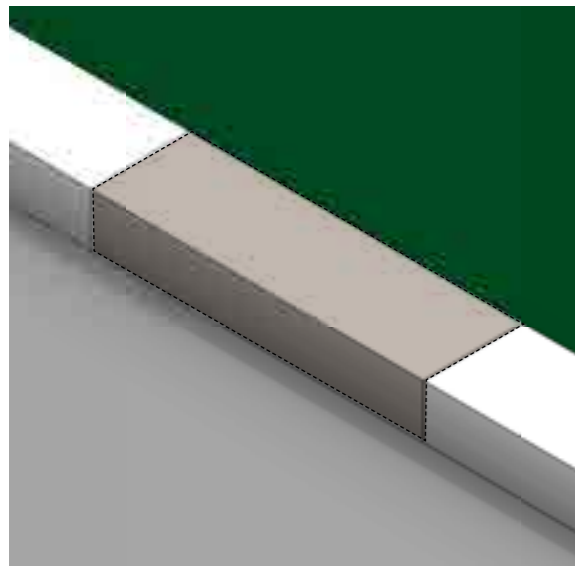
Die Schenkelkante kann als Abschlusselement an den Rändern von Gehwegen und architektonischen Lösungen eingesetzt werden.

El bordillo en forma de "L" rectificado se puede colocar como elemento de cierre y remate de orillas de caminos y demás elementos proyectivos.

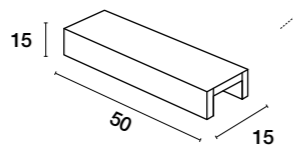
Г-образный бордюр может укладываться в качестве завершающего и дополняющего элемента на краях дорожек и в других проектных решениях.

bordo U rettificato *

Rectified U-edging tile . Bord U rectifié . U-Rand, rektifiziert . Bordillo en forma de "U" rectificado . П-образный борт



15x60x15



15x50x15

DISPONIBILE IN:
AVAILABLE IN:

statuario20 - travertino20 -
cottotoscana20 - memento20 -
multiquartz20 - beola20 - bluestone20 -
gris fleury20 - kashmir20 -
pietra di vals20 - pietra italia20 -
silverstone20 - plaster20 - sistemN20 -
treverkhome20 - treverkmade20

Il bordo U con grafica esterna ha la funzione di delimitare percorsi e altre soluzioni progettuali come ad esempio aiuole, camminamenti ecc.

The U-edging tile with external patterning is ideal for creating walkways and for the edges of other design features such as flowerbeds, walkways, etc.

Le bord en U avec motif extérieur sert à délimiter les parcours et autres solutions architecturales, comme par exemple, les parterres, les cheminements, etc.

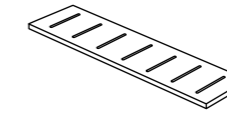
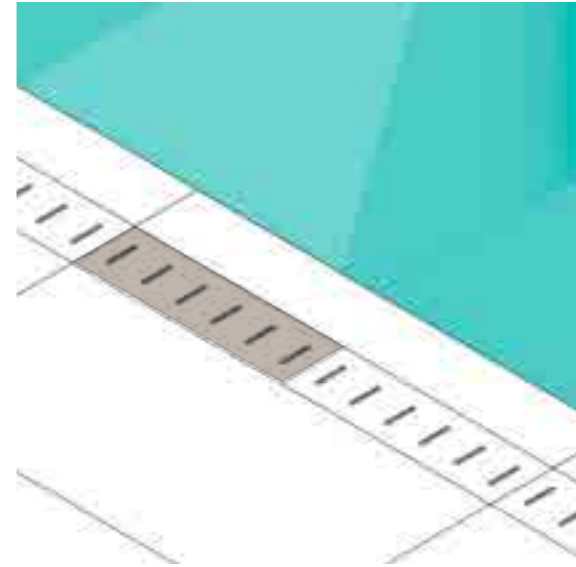
Der U-Rand mit gestalteter Fläche auf der Außenseite dient zur Einfassung von Wegen oder anderen architektonischen Lösungen wie Beeten, Gehwegen etc.

El bordillo en forma de "U" rectificado, dotado de gráfico exterior, tiene la función de delimitar trazados, recorridos y demás elementos proyectivos, como por ejemplo parterres, caminitos, etc.

П-образный борт с наружной графикой предназначен для окантовки дорожек и для других проектных решений, таких как, например, клумбы, тротуары и т.д.

griglia rettificata

Rectified grid tile . Grille rectifiée . Gitter, rektifiziert . Rejilla rectificada . Обрезная решетка



15x60



15x50

DISPONIBILE IN:
AVAILABLE IN:

statuario20 - travertino20 -
cottotoscana20 - memento20 -
multiquartz20 - beola20 - bluestone20 -
gris fleury20 - kashmir20 -
pietra di vals20 - pietra italia20 -
silverstone20 - plaster20 - sistemN20 -
treverkhome20 - treverkmade20

La griglia consente il passaggio delle acque di scolo o di sfioro, assicurandone la raccolta.

Run-off or overflow water passes through the grid tile for collection.

La grille laisse passer et canalise l'eau de drainage ou de débordement.

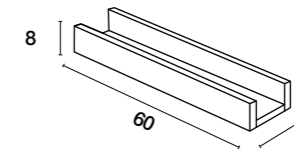
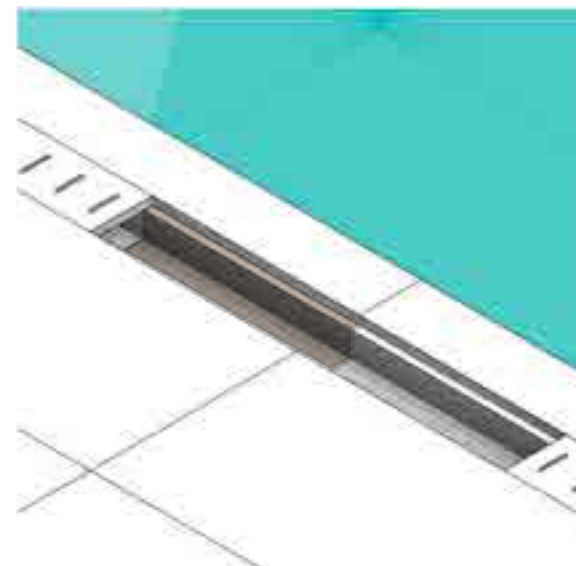
Das Gitter ermöglicht das Abfließen von Oberflächen- oder Überlaufwasser.

La rejilla permite el paso de las aguas que rebosan o que han de ser drenadas, asegurando su recogida.

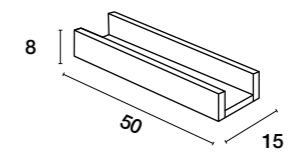
Решетка позволяет пропускать сточную или переливающуюся воду, осуществляя ее сбор.

canalina rettificata *

Rectified gutter tile . Goulotte rectifiée . Rinne, rektifiziert . Canaleta rectificada . Обрезной желоб



15x60x8



15x50x8

DISPONIBILE IN:
AVAILABLE IN:

statuario20 - travertino20 -
cottotoscana20 - memento20 -
multiquartz20 - beola20 - bluestone20 -
gris fleury20 - kashmir20 -
pietra di vals20 - pietra italia20 -
silverstone20 - plaster20 - sistemN20 -
treverkhome20 - treverkmade20

La canalina con grafica interna viene utilizzata sotto le griglie per consentire la raccolta o lo scolo delle acque.

The gutter tile with internal patterning is used underneath grid tiles to collect or drain water.

La goulotte avec motif intérieur se pose sous les grilles pour collecter ou pour drainer l'eau.

Die Rinne mit gestalteter Fläche auf der Innenseite wird unter den Gittern verwendet und dient dem Auffangen oder dem Ablauf von Wasser.

La canaleta rectificada, dotada de gráfico interior, se coloca debajo de las rejillas para recoger y facilitar el drenaje de las aguas.

Желоб с внутренней графикой используется под решетками, обеспечивая сбор и слив воды.

* **Assemblato** . Two-piece L-tile . Randstein zweiteilig . Assemblé . Montado . Собранный

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.

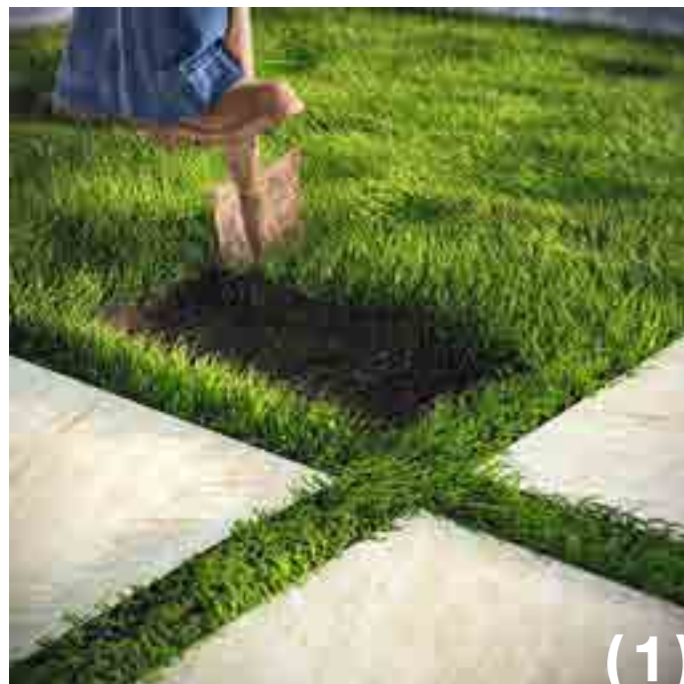
Informations avant la pose.
Il est recommandé d'effectuer une analyse minutieuse des éléments suivants : domaine d'application, conditions climatiques (et notamment, fréquence et intensité du vent), intensité/type de trafic, présence d'eau, charges statiques et dynamiques.

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.
Некомендуется 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 caminito, la distancia de losa a losa, de modo que queden equidistantes.
- Delimitar el perímetro de cada losa utilizando una lapa.
- 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 caminito.
- 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 righello 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 energetico 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 râtelier, 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 énergétique 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 Randbegrenzung, 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 Verlegefortschritt geprüft werden.
- Der Bodenbelag wird mit einem Spitzisen 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 desee 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 rastrillo, 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 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

- Укладка на щебень позволяет настелить покрытие при отсутствии цементной основы.
- Подготовьте бордюрный камень по периметру настилаемой поверхности, предусматривая бордюр для обеспечения прочности.
- Снимите слой грунта: оцените характеристики грунта для определения необходимой глубины снятия, которая обычно составляет от 10 см для слабодеформируемого 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.

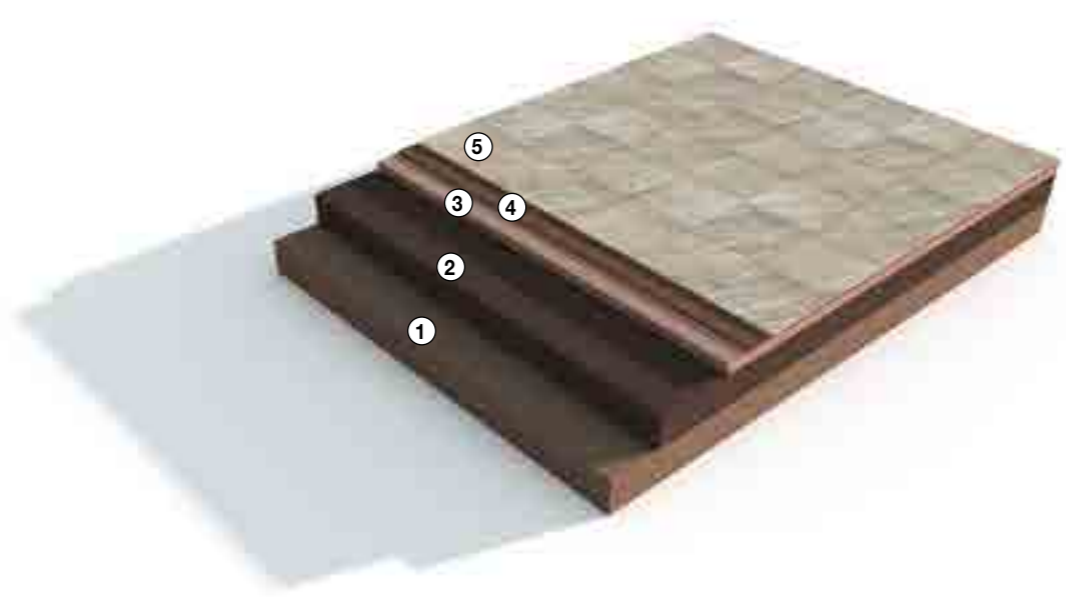
3) УКЛАДКА ПЛИТ

- 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 усилительный слой
- 4. Allettamento**
Laying surface
Lit de pose
Mörtelbett
Lecho
Клей
- 5. Lastre ceramiche**
Ceramic slabs
Dalles en céramique
Keramikplatten
Losas cerámicas
Керамические плиты



- 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 наклона
- 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 - Дренажирующий 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 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.

(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.

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.

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
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 Grobkiesschicht 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.

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 плитки, 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 слоя.

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

Hinweise zur Verlegung im Kleberbett - Verlegung von wasserundurchlässigen 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.

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.

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).

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).

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).

Se recomienda atenderse 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).

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 de 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

Die 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

COLOCACIÓN 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 3x3 м до 4x2,5 м.
- Швы по периметру необходимо предусмотреть на стыках пол и стен, ступеней, повышений уровня, колонн и т.д. путем прокладки материала (например, полистирол).

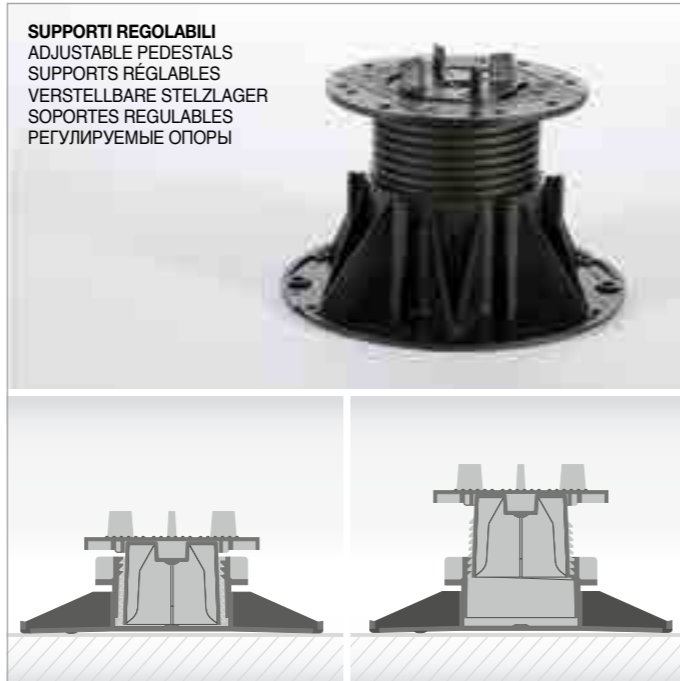
НАЧАЛЬНАЯ ЧИСТКА

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-ММ 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 riciclato, 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 Zubehörteile (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 Zubehörteilen 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.

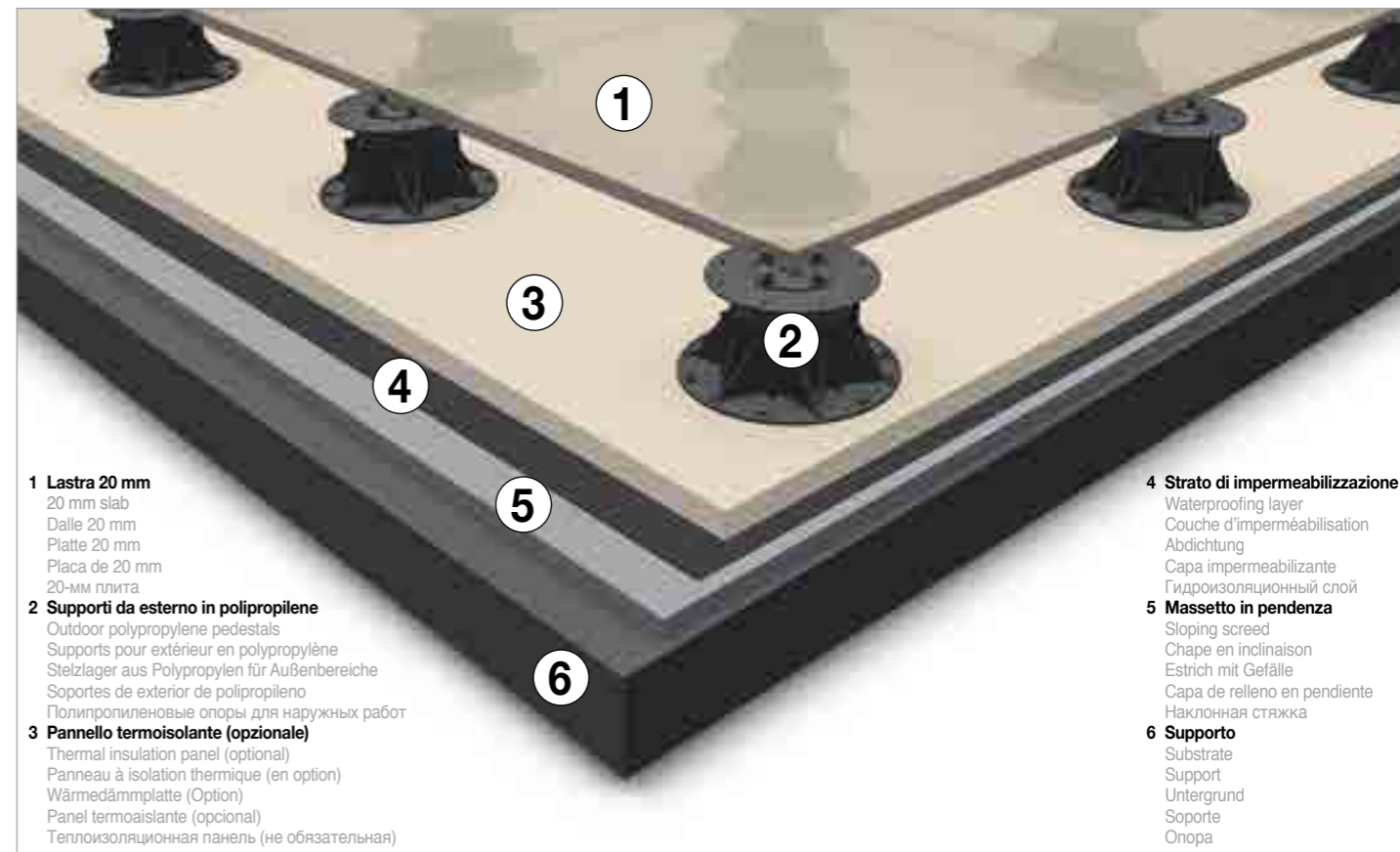
Система фальшпола
Укладка фальшпола должна считаться самой настоящей системой, состоящей из разных элементов: плита толщ. 20 мм + полипропиленовые опоры + возможные комплектующие (сетка или оцинкованный металлический лист). Система наружного фальшпола является очень гибкой и может укладываться на полы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

20-мм ПЛИТА
Плита из керамогранита 60x60 см толщиной 20 мм с нескользкой 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 approfondimenti e video tutorial consultare la sezione posa del sito www.marazzi.it

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 aspiratori.

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 piétinement 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 Stelzlagern 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 sobre elevada
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 sobre elevado.

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

En el caso de pavimentaciones exteriores no protegidas, Marazzi Group recomienda crear una pendiente $\geq 1,5\%$ en la superficie transitable 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.

(installation systems 60x60: allmarble20, gris fleury20, kashmir20, multiquartz20, plaster20, silverstone20, sistemN20, treverkhome20)

(raccomandazioni per la posa sopraelevata in esterno)

Allo stato attuale delle conoscenze l'unica normativa per i pavimenti sopraelevati è la UNI EN 12825, che specifica le caratteristiche ed i requisiti prestazionali dei pavimenti sopraelevati, il cui principale uso previsto è quello all'interno degli edifici, assicurando il completo accesso agli impianti nel vuoto sottostante. Non esiste pertanto una normativa specifica per i pavimenti sopraelevati, da esterno, per i quali si raccomanda al progettista e/o committente un' attenta valutazione dei requisiti del progetto, in quanto si è in presenza di un sistema che prevede l'utilizzo del prodotto ceramico in termini strutturali. In particolare, in riferimento al test di “carico dinamico-prova d'urto ai corpi duri” , si consiglia di verificare anticipatamente la destinazione d'uso specifica e di utilizzare supporti con un'altezza non superiore ai 10 cm, prevedendo la collocazione di un quinto elemento sotto la parte centrale della lastra, al fine di consentire una distribuzione più omogenea del carico cui sarà sottoposto il piano di calpestio.

Particolare attenzione dovrà inoltre essere data, da parte del progettista, ai dati di progetto relativi alle condizioni di esercizio quali clima (con valutazione ad esempio di frequenza ed intensità del vento), esposizione al sole, zona (per esempio, urbana, industriale ecc), traffico previsto (per esempio, pedonale, ruote, ecc) e sua intensità, carichi statici e dinamici attesi, presenza di acqua o altri fluidi sulla superficie, immersione continua in acqua o altri fluidi, presenza di agenti chimici sulla superficje. Queste informazioni sono da utilizzarsi per prevedere il livello atteso di sollecitazioni meccaniche (superficiali e massive), chimiche e termo-igrometriche a carico della piastrellatura ed ogni altra particolare esigenza relativa alla sicurezza o altre prestazioni aggiuntive.

Recommendations for laying outdoor raised pavings To the best of our knowledge, the only standard applicable to raised pavings is UNI EN 12825, which specifies the characteristics and performance prerequisites for raised floors intended mainly for use inside buildings, to ensure complete access to the utility systems in the cavity underneath. There are therefore no specific standards for outdoor raised pavings, so the architect and/or customer is urged to assess the project's requirements with great care, since this system uses the ceramic covering to fulfil a structural function. In particular the “dynamic load-hard body impact” test should be used to verify suitability for the specific intended use in advance, and pedestal heights should not exceed 10 cm, with the addition of a fifth pedestal in the middle of the slab, for more even distribution of the load applied to the raised paving surface.

Architects must also pay special attention to the design data relating to the conditions of use, such as weather (assessing factors such as wind strength and frequency), exposure to direct sunlight, type of zone (e.g. urban, industrial etc.), type of use (e.g. pedestrian, vehicles, etc.) and level of traffic, expected static and dynamic loads, any water or other fluids on the surface, and any chemicals on the surface. This information should be used to assess the expected level of mechanical stresses (surface and mass) and chemical and temperature-humidity stresses on the tiling, and any other specific needs with regard to safety or other additional performances.

Recommandations pour la pose surélevée en extérieur En l'état actuel des connaissances, l'unique réglementation relative aux sols surélevés est la norme UNI EN 12825, qui indique les caractéristiques et les exigences de prestations des sols surélevés, dont la principale utilisation prévue est à l'intérieur des bâtiments, assurant l'accès total aux installations dans le vide sous-jacent. Par conséquent, il n'existe aucune réglementation spécifique relative aux sols surélevés pour l'extérieur, pour lesquels il est recommandé aux concepteurs et/ou maîtres d'ouvrage d'évaluer de manière attentive les exigences du projet, dans la mesure où il s'agit d'un système prévoyant l'utilisation du produit céramique en termes structurels. Notamment, en référence à l'essai de « charge dynamique - essai de choc aux corps durs », il est recommandé de vérifier au préalable le domaine d'application spécifique et d'utiliser des supports dont la hauteur ne dépasse pas 10 cm, en prévoyant l'emplacement d'un cinquième élément sous la partie centrale de la dalle, afin de permettre une répartition plus homogène de la charge à laquelle sera soumise la surface de piétinement.

L'architecte doit également analyser très attentivement les caractéristiques de projet relatives aux conditions d'application, comme le climat (par exemple, fréquence et intensité du vent), l'exposition au soleil, la zone (par exemple, urbaine, industrielle, etc.), le type de trafic (par exemple, piétonnier, véhicules, etc.) et son intensité, les charges statiques et dynamiques, la présence d'eau ou d'autres liquides en surface, présence d'agents chimiques en surface. Ces informations servent à calculer les contraintes mécaniques (superficielles et massives), les contraintes chimiques et thermo-hygroométriques agissant sur le carrelage et toutes les exigences particulières sur la sécurité ou autres performances complémentaires.

Ratschläge für die Verlegung auf Stelzlagern im Außenbereich Nach dem derzeitigen Stand gilt als einzige Norm für Doppelöden die UNI EN 12825. Sie spezifiziert die Eigenschaften und die Leistungsanforderungen für Doppelböden, die vorwiegend im Innenbereich von Gebäuden zur Anwendung kommen und den ungehinderten Zugang zu den Anlagen im darunter befindlichen Hohlraum ermöglichen. Es gibt also keine spezifische Norm für Doppelböden im Außenbereich, weshalb Planer und/oder Auftraggeber die Projektanforderungen sorgfältig prüfen sollten, da in diesem System die Keramik konstruktionstechnisch verwendet wird. Insbesondere in Bezug auf den Test „dynamische Belastung-Prüfung des Aufpralls eines harten Stoßkörpers“ wird empfohlen, im Voraus die Eignung für die vorgesehene Anwendung zu prüfen und Stelzlager zu verwenden, die nicht höher als 10 cm sind. Außerdem sollte ein fünftes Stützelement in Plattenmitte vorgesehen werden, um eine gleichmäßigere Verteilung der Last zu erzielen, der die Trittfäche ausgesetzt sein wird.

Ein besonderes Augenmerk des Planers muss den Projektdaten bezüglich der Betriebsbedingungen gelten, wie Klima (z.B. Beurteilung der Häufigkeit von Windlasten und Windstärke), Sonneneinstrahlung, Gebiet (Wohngebiet, Industriegebiet etc.), vorgesehener Verkehrstyp (Fußgänger-, Fahrverkehr u.a.) und Verkehrsaufkommen, vorgesehene statische und dynamische Lasten, Vorhandensein von Wasser oder anderweitigen Flüssigkeiten auf der Oberfläche sowie Vorhandensein von Chemikalien auf der Oberfläche. Diese Informationen dienen zur Prognose der erwarteten mechanischen (auf der Oberfläche und in der Tiefe wirkenden), chemischen und thermoigrometrischen Belastungen des Fliesenbelags sowie aller weiteren sicherheits- oder leistungsrelevanten Anforderungen.




Recomendaciones para la colocación sobreelevada exterior De acuerdo con los conocimientos que se tienen hoy día la única normativa para pavimentos sobreelevados existente es la UNI EN 12825, que especifica las características y requisitos que conciernen a las prestaciones de los pavimentos sobreelevados cuyo principal uso tiene lugar en el interior de los edificios, donde aseguran un total acceso a las redes de servicio instaladas en el espacio vacío de debajo del pavimento. No existe, por consiguiente, normativa específica alguna referida a pavimentos sobreelevados para exterior, con respecto a los cuales se recomienda al proyectista y/o cliente que valore concienzudamente los requisitos del proyecto, pues se trata de un sistema que prevé el empleo del producto cerámico en términos estructurales. Más concretamente, se aconseja que las pruebas de “carga dinámica” y de “impacto de cuerpos duros” se lleven a cabo antes de proceder a la instalación del pavimento, que se utilicen soportes situados a una altura no superior a los 10 cm y se prevea la colocación de un quinto elemento bajo la parte central de la losa con el fin de lograr una distribución más homogénea de la carga que vaya a gravar sobre la superficie de tránsito.

Además el proyectista deberá prestar una atención especial a los datos de proyecto relativos a condiciones de ejercicio tales como el clima (teniendo en cuenta, por ejemplo, la frecuencia y la intensidad del viento), la exposición al sol, la zona (por ejemplo, urbana, industrial, etc.), el tráfico previsto (por ejemplo, peatonal, rodado, etc.) y su intensidad, las cargas estáticas y dinámicas esperadas, la presencia de agua u otros fluidos en la superficie, la presencia de agentes químicos en la superficie. Esta información habrá de utilizarse para prever el grado esperado de las solicitudes mecánicas (superficiales y masivas), químicas y termohigrométricas que tendrán que soportar los azulejos, así como cualquier otra exigencia específica relativa a la seguridad o a otras prestaciones añadidas.

Рекомендации по укладке наружных фальшполов В настоящее время единственным стандартом по фальшполам является UNI EN 12825, уточняющий характеристики и эксплуатационные требования к фальшполам, предназначенные в основном для внутренней отделки зданий с обеспечением полного доступа к системам, расположенным в проеме под полом. Так как отсутствует специальный нормативный документ по наружным фальшполам, мы настоятельно рекомендуем разработчику проекта и/или заказчику внимательно оценивать проектные требования, поскольку речь идет о системе, в которой керамический материал выполняет роль несущего элемента. В частности, ссылаясь на тест “динамическая нагрузка - ударное испытание твердым телом”, мы рекомендуем предварительно проверять конкретную сферу назначения и использовать опоры высотой не более 10 см, предусматривая установку пятого элемента под центральную часть плиты для более равномерного распределения нагрузки, которой будет подвергаться наружная поверхность пола.

Кроме того, особенное внимание проектировщик должен уделить характеристикам проекта, касающимся условий эксплуатации, таким как: климат (с оценкой, например, периодичности и силы ветра), освещении солнечным светом, зона (например, городская, промышленная и т.д.), предусмотренное движение (например, пешеходов, колесного транспорта и т.д.), его интенсивность, ожидаемые статические и динамические нагрузки, наличие воды или других текучих сред на поверхности, наличие химических веществ на поверхности. Эта информация должна использоваться для того, чтобы спрогнозировать ожидаемый уровень механического воздействия (поверхностного и массивного), химического и термогигрометрического, которым будет подвергаться облицованная поверхность, а также любые другие требования, касающиеся безопасности или же других дополнительных характеристик.

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

• Carico statico - Prova di carico sull'elemento con 4 supporti <p>Static test - Load test on the element resting on 4 pedestals Charge statique - Essai de charge sur l'élément avec 4 supports Statische Bruchlast - Belastungsprüfung am Element mit 4 Stelzlagern Carga estática - Prueba de carga sobre el elemento apoyado sobre cuatro soportes Статическая нагрузка - Испытание плиты под нагрузкой с 4 опорами</p>	Norma di riferimento <p>Standard of reference Norme de référence Normenverweis Norma de referencia Использованная норма</p>	Valore dichiarato <p>Value declared Valeur déclarée Deklarierter Wert Valor declarado Заявленное значение</p>
 <p>Carico statico concentrato di rottura (centro del pannelo)* <p>Concentrated static breaking load (centre of panel) Charge statique concentrée de rupture (centre du panneau) Statische Bruchlast (Plattenmitte) Carga estática concentrada de rotura (centro del panel) Статическое концентрированное разрушающее усилие (центр панели)</p></p>	UNI EN 12825	≥ 7,0 <p>kN kH</p>
 <p>Carico statico concentrato di rottura (centro del lato)* <p>Concentrated static breaking load (centre of side) Charge statique concentrée de rupture (centre du côté) Statische Bruchlast (Plattenrandmitte) Carga estática concentrada de rotura (centro del lado) Статическое концентрированное разрушающее усилие (центр стороны)</p></p>		≥ 6,0 <p>kN kH</p>
 <p>Carico statico concentrato di rottura (diagonale)* <p>Concentrated static breaking load (diagonal) Charge statique concentrée de rupture (diagonale) Statische Bruchlast (Diagonale) Carga estática concentrada de rotura (diagonal) Статическое концентрированное разрушающее усилие (диагональ)</p></p>		≥ 6,0 <p>kN kH</p>

Il campione sottoposto a prova è costituito da un pannello per pavimentazione sopraelevata, dimensioni 600x600 mm, altezza 20 mm, in gres porcellanato. Il pannello è stato sperimentato appoggiandolo su colonne di materiale plastico di altezza 100 mm, regolabili in altezza.

The specimen tested consists of a raised floor panel measuring 600x600 mm with thickness 20 mm, in porcelain stoneware.

The panel was tested by placing it on four adjustable-height plastic pedestals 100 mm tall.

L'éprouvette testée est un panneau pour plancher surélevé en grès cérame, dimensions 600x600 mm, hauteur 20 mm.

Pour le test, le panneau a été posé sur des vérins plastiques de 100 mm de haut, réglables en hauteur.

Der Probekörper besteht aus einer Doppelbodenplatte aus Feinsteinzeug im Format 600x600 mm mit einer Höhe von 20 mm.

Bei der Prüfung wurde die Platte auf 100 mm hohe, höhenverstellbare Kunststoffstützen gelegt.

La muestra puesta a prueba está constituida por una placa de gres porcelánico para la pavimentación sobreelevada que mide 600 x 600 mm y tiene 20 mm de altura.


En los ensayos la placa se asentó sobre columnas de material plástico graduables en altura, en este caso situadas a 100 mm.

Испытанный образец - это керамогранитная панель для фальшпола размером 600x600 мм, толщиной 20 мм.

Панель была испытана уложенной на пластмассовые опоры высотой 100 мм, регулируемые по высоте.

****Analogo test del carico statico è stato eseguito secondo modalità interna, ispirandosi ad alcune delle prescrizioni della norma UNI EN 12825 del 2003, per pavimenti sopraelevati da interni con 5 supporti. La lastra è stata sperimentata appoggiandola su n° 5 supporti in materiale plastico, posizionando un elemento al centro della lastra ed i restanti ai 4 vertici. Certificato di prova disponibile su richiesta.**
A similar static load test was performed following an in-house procedure based on some of the recommendations of the 2003 edition of the UNI EN 12825 standard, for indoor raised floors with 5 pedestals. The slab was tested by placing it on 5 plastic pedestals, with one pedestal in the centre of the slab and the others in the 4 corners. Test certificate available on request.
Un essai de charge statique du même genre a été réalisé avec 5 supports selon la méthode interne, basée sur les prescriptions de la nome UNI EN 12825 de 2003 relative aux planchers surélevés intérieurs. Pour le test, la dalle a été posée sur 5 vérins plastiques: un au centre de la dalle, et les 4 autres à chaque angle. Le certificat d'essai est disponible sur demande.
Eine ähnliche Prüfung der statischen Belastung wurde mit internem Prüfablauf in Anlehnung an einigen Vorschriften der für Doppelböden im Innenbereich vorgesehenen Norm UNI EN 12825/2003 durchgeführt. Bei der Prüfung wurde die Platte auf 5 Stelzlager aus Kunststoff gelegt. Ein Element wurde in der Mitte der Platte positioniert, die restlichen an den 4 Ecken. Prüfbescheinigung auf Anfrage erhältlich.
Se efectuó asimismo una prueba de carga análoga siguiendo una modalidad propia, ateniéndose a varias de las prescripciones dictadas por la norma UNI EN 12825 de 2003, para pavimentos sobreelevados para espacios interiores apoyados sobre cinco soportes. La losa se asentó sobre cinco soportes de material plástico, colocando un elemento en el centro de la placa y el resto en los cuatro vértices. Certificado del ensayo disponible bajo pedido.
Аналогичное испытание статической нагрузкой было выполнено по собственному методу, используя некоторые предписания стандарта UNI EN 12825, изд. 2003 года, для внутренних фальшполов с 5 опорами. Плита была испытана уложенной на 5 пластмассовых опор, одна из которых была расположена в центре плиты, а остальные - в 4 углах. Сертификат испытаний предоставляется по требованию.

Prova di deformazione permanente sull'elemento <p>Element permanent deformation test Test de déformation permanente sur l'élément Prüfung der bleibenden Verformung am Element Prueba de deformación permanente sobre el elemento Испытание постоянной деформации плиты</p>	UNI EN 12825	Test superato <p>Test passed Test réussi Test bestanden Prueba superada Испытание пройдено</p>
• Carico dinamico - Prova di urto di corpi duri <p>Dynamic load - Hard body impact test Charge dynamique - Essai de résistance aux chocs de corps durs Dynamische Bruchlast - Prüfung des Aufpralls eines harten Stoßkörpers Carga dinámica - Prueba de impacto de cuerpos duros Динамическая нагрузка - ударное испытание твердым телом</p>	UNI EN 12825	Test non superato <p>Test failed Test non réussi Test nicht bestanden Prueba no superada Испытание не пройдено</p>
• Carico dinamico - Prova di urto di corpi morbidi <p>Dynamic load - Soft body impact test Charge dynamique - Essai de résistance aux chocs de corps mous Dynamische Bruchlast - Prüfung des Aufpralls eines weichen Stoßkörpers Carga dinámica - Prueba de impacto de cuerpos blandos Динамическая нагрузка - ударное испытание мягким телом</p>	UNI EN 12825	Test superato <p>Test passed Test réussi Test bestanden Prueba superada Испытание пройдено</p>
Prova di carico verticale sulla colonna <p>Vertical load test on pedestal. Essai de charge verticale sur la colonne Prüfung bei Vertikallast auf das Stelzlager Prueba de carga vertical sobre la columna Испытание вертикальной нагрузкой на колонну</p>	UNI EN 12825	Test dichiarato dal fornitore del supporto <p>Test results declared by the pedestal's supplier Essai déclaré par le fournisseur du support Testbescheinigung des Stelzlagerherstellers Ensayo declarado por el proveedor del soporte Тест, заявленный поставщиком опоры</p>

TIPO DI TEST <p>TYPE OF TEST / TYPE D'ESSAI / TESTTYP TIPO DE PRUEBA / ТИП ИСПЫТАНИЯ</p>	ESITO DEL TEST <p>TEST OUTCOME / RÉSULTAT DE L'ESSAI / TESTERGEBNIS RESULTADO DE LA PRUEBA / РЕЗУЛЬТАТ ИСПЫТАНИЯ</p>			
• Carico statico - Prova di carico sull'elemento <p>Static test - Load test on the element Charge statique - Essai de charge sur l'élément Statische Bruchlast - Belastungsprüfung am Element Carga estática - Prueba de carga sobre el elemento Статическая нагрузка - Испытание плиты под нагрузкой</p>	Norma di riferimento <p>Standard of reference Norme de référence Normenverweis Norma de referencia Использованная норма</p>	Unità di misura <p>Unit of measurement Unité de mesure Masseinheit Unidad de medida Единица измерения</p>	Valore dichiarato <p>Value declared Valeur déclarée Deklarierter Wert Valor declarado Заявленное значение</p>	Classificazione <p>Classification Classification Klassifizierung Clasificación Классификация</p>
 <p>Carico di rottura a flessione** <p>Breaking strength Charge de rupture en flexion Biegefestigkeit Carga de rotura a la flexión Разрушающая нагрузка при изгибе</p></p>	UNI EN 1339 <p>ANNEX F</p>	kN	Classe numero 110 <p>Classe numero 2 Classe numero 3</p>	<p>Marcatura T11 Marcatura U11</p>
** Valori riferiti ai metodi di prova per lastre in calcestruzzo non armato per pavimentazioni ed elementi complementari <p>Values refer to the test methods for plain concrete pavings and complementary pieces Valeurs basées sur les méthodes d'essai pour dalles en béton non armé pour revêtements de sols et éléments complémentaires Werte bezogen auf die Prüfabläufe für Platten aus unbewehrtem Beton für Bodenbeläge und Zusatzelemente Datos referidos a los métodos de ensayo para losas de hormigón no armado para pavimentaciones y elementos complementarios Значения относятся к методам испытания плит из неармированного бетона для настила полов и сопутствующих элементов</p>				

*** Il valore del carico di rottura, indicato in Newton [N] esprime la forza necessaria a rompere il pannello nei punti sollecitati dalla prova.**

The breaking strain value (expressed in Newtons [N]) is the force required to break the panel in the test points.

La valeur de la charge de rupture, indiquée en Newton [N], exprime la force nécessaire pour rompre le panneau aux endroits soumis à l'effort par le test.

Der Bruchlastwert in Newton [N] gibt die Kraft an, die notwendig ist, bis die Platte an den bei der Prüfung belasteten Punkten bricht.

El dato de la carga de rotura, indicado en Newtons [N], expresa la fuerza necesaria para romper el panel en los puntos sometidos a esfuerzo en la prueba.







Значение разрушающей нагрузки, указанное в Ньютонах [Н], выражает усилие, необходимое для разрушения панелей в точках его приложения во время испытания.











**** Riferito serie Multiquartz20**
Refers to Multiquartz20 series
Pour la série Multiquartz20
Bezogen auf Serie Multiquartz20
Referido a la serie Multiquartz20
Относится к серии Multiquartz20

(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 límite previstos Предусмотренные предельные значения	Norma di riferimento Reference standard Norme de référence Bezugsnorm Norma de referencia Стандарт для справки
	Absorbimento d'acqua in % Water absorption in % Absorption d'eau en % Wasseraufnahme in % Absorción de agua en % Водопоглощение %		≤ 0,5	≤ 0,5 Valore massimo singolo 0,6% Maximum single value 0,6% Valeur unique maximale 0,6% Höchsster Einzelwert 0,6% Valor único máximo 0,6% Максимальное отдельное значение 0,6%	UNI EN 14411-G
	Dimensioni Dimensions Dimensiones Abmessungen Dimensiones Размеры			N ≥ 15 cm	
	Lunghezza e Larghezza (a) Length and width Longueur et largeur	Länge und Breite Longitud y anchura Длина и ширина		± 2,0 (max 5 mm)	
	Lunghezza e Larghezza (b) Length and width Longueur et largeur	Länge und Breite Longitud y anchura Длина и ширина		± 0,6%	
	Spessore Thickness Épaisseur	Stärke Espesor Толщина		± 0,2 mm	
	Rettilineità degli spigoli Edge straightness Rectitude des arêtes	Geradlinigkeit der Kanten Rectitud de los cantos Прямолинейность кромок		± 0,5%	UNI EN 14411-G
	Ortogonalità Orthogonality Orthogonalité	Rechtwinkligkeit Ortogonalidad Ортогональность	Conforme alla norma. Complies with the standards. Conforme aux normes.	± 0,5%	
	Planarità (c) Flatness Planéité	Ebenflächigkeit Planeidad Плоскостность		± 0,5%	
	Aspetto Appearance Aspect	Aspect Aspecto Внешний вид		± 0,5%	
	Resistenza alla flessione Bending strength Résistance à la flexion Biegefestigkeit Resistencia a la flexión Сопротивление изгибу				
	Modulo di rottura Modulus of rupture Module de rupture Bruchlast Módulo de rotura Прочность на изгиб		N/mm ²	≥ 45	UNI EN 14411-G
	Sforzi di rottura Breaking strength Force de rupture Bruchkraft Esfuerzo de rotura Предел прочности		N	≥ 11.000	
	Resistenza all'urto Shock resistance Résistance aux chocs Schlagfestigkeit Resistencia al impacto Ударпрочность			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		mm ³	120-150	UNI EN 14411-G
	Resistenza al gelo Frost resistance Résistance au gel Frostbeständigkeit Resistencia a la helada Морозостойкость				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				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 linéique Lineare Wärmeausdehnungskoeffizient Coeficiente de dilatación térmica lineal Кэффициент линейного теплового расширения		x10 ⁻⁶ /°C	≤ 9	UNI EN 14411-G
	Resistenza alle macchie Stain resistance Résistance aux taches Fleckenbeständigkeit Resistencia a las manchas Стойкость к пятнообразованию				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			± 0,5 mm	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			± 1,5 mm	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			± 2,0 mm	UNI EN 14411-G
	Resistenza allo scivolamento Skid resistance Résistance au glissement Rutschhemmung Resistencia al deslizamiento Сопротивление скольжению		R11	≥ 95%	DIN 51130 BGR 181 ¹
	Resistenza allo scivolamento Skid resistance Résistance au glissement Rutschhemmung Resistencia al deslizamiento Сопротивление скольжению		A + B		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	D.M. N°236 14/6/89
	Resistenza allo scivolamento Skid resistance Résistance au glissement Rutschhemmung Resistencia al deslizamiento Сопротивление скольжению		Classe 3 Class 3 Klasse 3 Categoria 3 Класс 3		ENV 12633 BOE N°74 DEL 28/3/06
	Resistenza allo scivolamento Skid resistance Résistance au glissement Rutschhemmung Resistencia al deslizamiento Сопротивление скольжению		PTV > 36		BSEN13036-4:2011
	Resistenza allo scivolamento Skid resistance Résistance au glissement Rutschhemmung Resistencia al deslizamiento Сопротивление скольжению		> 0,42		ANSI 137.1:2012

1 **Pavimentazioni di ambienti lavorativi e zone operative con superfici sdrucciolevoli.**
 Flooring of 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 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 Dimensión nominal (cm)
 N Номинальный размер (см)

MARAZZI 

MARAZZI GROUP S.R.L.
A SOCIO UNICO

V.LE VIRGILIO, 30
41123 MODENA
ITALY

T // +39 059 384111
F // +39 059 384303
E // INFO@MARAZZI.IT
WWW.MARAZZI.IT