

2 cm  
thickness  
spessore

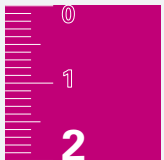
K2



percorsi extra

tecnologia technology  
architettura architecture



**K2**  
  
**2cm** thickness  
**spessore**

**K2, il sistema intelligente  
in gres porcellanato a spessore 2 cm  
per pavimentazioni in spazi esterni:**

K2, the intelligent paving system 2 cm-thickness  
porcelain stoneware tiles for outdoor applications:

- **Pavimentazione sopraelevata  
su supporto regolabile.**  
Raised paving on adjustable supports.
- **Pavimentazione carrabile con posa tradizionale  
su massetto.**  
Drive-over paving laid on conventional screed.
- **Pavimentazione a secco su ghiaia o sabbia.**  
Paving laid on dry sand or gravel.

evoluzione evolution  
funzionalità functionality

2cm thickness  
spessore

# Posa sopraelevata per pavimenti esterni su supporto regolabile

**Raised installation on adjustable supports for outdoor flooring**

Le lastre in gres porcellanato K2 sono abbinata ad una struttura di sostegno costituita da supporti portanti in polipropilene. Il supporto è perfettamente regolabile e consente la realizzazione, su qualsiasi sottofondo, di pavimenti sopraelevati esterni ispezionabili, senza il rischio di accumuli d'acqua.

I supporti possono essere di tipo fisso (Fig. 1), regolabile (Fig. 2) o autolivellante (Fig. 3) e permettono di ottenere pose del piano finito da un minimo di 12 mm ad un massimo di 100 mm. Il peso ridotto delle lastre (47 Kg/Mq) consente inoltre di ottenere un carico ridotto su balconi e solai.

Resistente, ingelivo, antiscivolo, facile da installare e da pulire, è inalterabile a qualsiasi condizione climatica ed è inattaccabile da muffe, muschi e trattamenti chimici.

K2 porcelain slabs are used in conjunction with a support framework consisting of polypropylene bearing struts.

The frame is fully adjustable and allows the creation, on any substrate, of raised floors for outdoors, with access for inspections and no risk of water build-up.

With the aid of these supports, which may either be fixed (Fig. 1), adjustable (Fig. 2) or self-levelling (Fig. 3), finished flooring may be installed at a minimum of 12 mm to a maximum of 100 mm. The light weight of the slabs (47 Kg/m<sup>2</sup>) also makes it possible to lessen the load to which balconies and intermediate floors are normally subjected.

Hard-wearing, frost-proof, and non-slip, the slabs are easy to fit and clean, do not change their appearance, whatever the weather, and are resistant to mildew, moss, and chemical treatments.



**Supporto fisso**  
Fixed support

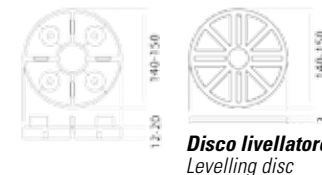


Fig.1



**Supporto regolabile\***  
Adjustable support\*

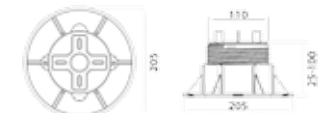


Fig.2



**Supporto autolivellante\***  
Self-levelling support\*

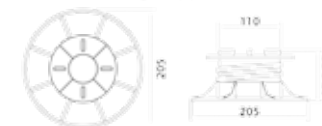
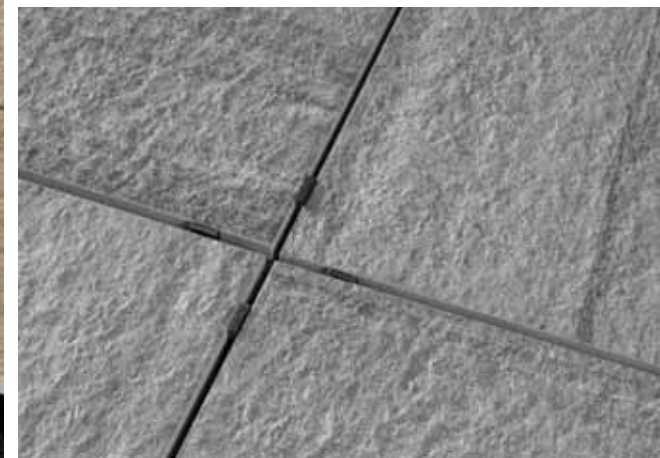


Fig.3





**Facile da posare.**  
Easy to fit.



**Removibile,  
riutilizzabile e ispezionabile.**  
Removable, re-usable and inspectable.

## Il gres porcellanato in 2 cm di spessore per pavimenti esterni carrabili posati con metodi tradizionali.

Porcelain stoneware slabs 2 cm thickness for drive-over outdoor flooring laid with traditional methods.

**Pavimentazione carrabile con posa tradizionale su massetto:** grazie ai suoi 20 mm di spessore le lastre K2, posate con metodo tradizionale su massetto, garantiscono un'elevata resistenza ai carichi di rottura rendendo la superficie carrabile. I campi di applicazione ed i relativi sistemi di posa di K2 sono molteplici. Qualsiasi soluzione applicativa che necessita di elevate performance tecniche e di resistenza, può essere risolta con ottimi risultati.

**Drive-over paving laid on conventional screed:** thanks to its 20 mm-thick slabs, K2 laid using the conventional screed method-guarantee high ultimate breaking strength, which means the tiling can be laid in areas used by motor vehicles. The fields of application and relative K2 laying systems are wide and varied. Any application requiring high technical performance and resistance can be implemented with excellent results.



## Il gres porcellanato in 2 cm di spessore per pavimenti esterni, posati a secco su ghiaia e sabbia.

Porcelain stoneware slabs 2 cm thickness for outdoor flooring, dry-laid on gravel and sand.

**Pavimentazione con posa su ghiaia, sabbia o fondi erbosi:** le lastre K2 possono essere posate a secco direttamente su sabbia, ghiaia o fondi erbosi consentendo di ottenere un pavimento immediatamente calpestabile senza la necessità di un massetto e senza l'uso di malte e colle. Resistente, ingelivo, antiscivolo e facile da installare e da pulire, è inalterabile a qualsiasi condizione climatica ed è inattaccabile da muffe, muschi e trattamenti verde rame.

**Flooring laid on gravel, sand or grassy ground:** the K2 slabs can be dry-laid directly on sand, gravel and grassy ground so as to obtain flooring that can immediately withstand foot and vehicle traffic without requiring a screed and without the use of mortar and glues. Resistant, frost-resistant, anti-slip, easy to install and to clean, it can withstand all kinds of weather and is resistant to mould, moss and verdigris treatments.



# percorsi extra

## Colori e finiture

Colours and finishes

# Posa sopraelevata: normativa vigente

Raised installation:  
standards in force



Pietra di Vals STRUTT. RT. 60x60



Pietra di Faedis STRUTT. RT. 60x60





Pietra di Combe STRUTT. RT. 60x60



Pietra di Barge STRUTT. RT. 60x60

### MISURE, PESI ED IMBALLI

SIZE, WEIGHT AND PACKAGING . FORMAT, POIDS CONDITIONNEMENT EMBALAGES  
MASSE, GEWICHT UND VERPACKUNG . MEDIDAS, PESOS Y EMBALAJES

FORMATO size format formato	spessore						
		PZ/SCATOLA pieces/box pièces/bôte stücke/karton pzás/caja	MQ/SCATOLA sqm/box m²/bôte qm./karton mq/caja	KG/SCATOLA kg/box kg/bôte kg/karton kg/caja	MQ/PALLET sqm/pallet m²/palette qm./palette mq/pallet	KG/PALLET kg/pallet kg/palette kg/karton kg/pallet	SCATOLA/PALLET box/pallet bôte/palette karton/palette caja/pallet
60x60	20 mm	1	0,36	≈ 16,90	18,00	≈ 865	50

Il mondo dei Pavimenti Sopraelevati ad uso esclusivo per esterni, non è ancora normato ufficialmente a livello europeo.

L'unica normativa di riferimento è la norma UNI EN 12825: la norma per definizione non è vincolante ma pone una serie di parametri di riferimento prestazionali ai quali è fatto richiesta in ogni progetto.

Tale norma ha come postulato principale la destinazione di utilizzo dei Pavimenti Sopraelevati nelle finiture interne degli edifici.

È importante affermare che il Sistema K2 di Keope è in grado di soddisfare i requisiti prestazionali riportati nella tabella "Standard EN 12825" (a pag. 13).

Per quanto riguarda il test relativo al "Carico dinamico - prova di urto di corpi duri" si raccomanda di effettuare la scelta del materiale in base alla destinazione d'uso, in particolare se la posa deve avvenire con una struttura di una certa altezza.

Per questa ragione, si consiglia l'utilizzo di strutture di altezza fino a 10 cm.

In ogni caso, è indispensabile che il progettista faccia con molta attenzione sia alla scelta del materiale che alla tipologia della struttura rapportandosi alle diverse destinazioni d'uso.

The sector of Raised Flooring exclusively for outdoor use has not yet been standardized at a European level. The only existing reference standard is UNI EN 12825: this standard by definition is not mandatory but it provides a series of performance-related reference parameters which are required for each design project. This standard aims, first and foremost, to regulate the use of Raised Flooring in the internal finishing of buildings.

It is important to point out that the Keope K2 system meets the performance requirements, as shown in the table "Standard EN 12825" (on page 13).

As far as the Dynamic load capacity – hard object impact test is concerned, it is advisable to select the material on the basis of its intended use, especially if installation is to take place in a structure of a certain height.

For this reason, the use of structures up to a height of 10 cm is recommended.

In any case, it is of fundamental importance for the design engineer to pay a great deal of attention both to the choice of the material and to the type of structure, on the basis of the various intended uses.

## Vantaggi Advantages



\* CARRABILE  
DRIVE-OVER



RESISTENTE AL GELO  
FROST RESISTANT



RESISTENTE AL SALE  
SALT PROOF



FACILE DA PULIRE  
EASY TO CLEAN



ANTISCIVOLO (R11)  
NON-SLIP (R11)



INTACCABILE DA MUFFE,  
MUSCHIO E TRATTAMENTI VERDE RAME  
RESISTANT TO MILDEW, MOSS  
AND VERDIGRIS TREATMENTS



FACILE DA POSARE:  
RETTIFICATO MONOCALIBRO  
EASY TO FIT: RECTIFIED  
MONOCALIBER



RESISTENTE AD ELEVATI  
CARICHI DI ROTTURA  
(OLTRE 1000 KG PER LASTRA)  
WITHSTANDS HIGH BREAKING LOADS  
(OVER 1,000KG PER SLAB)



RESISTENTE AGLI SBALZI TERMICI  
WITHSTANDS SUDDEN  
TEMPERATURE CHANGES



\*\*REMOVIBILE, ISPEZIONABILE  
E RIUTILIZZABILE  
REMOVABLE, INSPECTABLE AND  
RE-USABLE

\*Per pavimenti esterni, posati con metodo tradizionale.  
For outdoor flooring laid with traditional methods

\*\*Per pavimenti sopraelevati o posati a secco su ghiaia o sabbia.  
For raised flooring, or for flooring dry-laid on gravel and sand.

## CARATTERISTICHE TECNICHE - PIASTRELLE PRESSATE A SECCO CONFORME ALLA NORMA EN 14411 APPENDICE G GRUPPO BIa

TECHNICAL FEATURES - DRY PRESSED TILES - COMPLIANT WITH STANDARDS EN 14411 ANNEX G GROUP BIa

		CARATTERISTICA TECNICA TECHNICAL FEATURES	NORMA SPECIFICATION	VALORE PRESCRITTO VALUES REQUIRED	*VALORE KEOPE *KEOPE VALUES
CARATTERISTICHE DI REGOLARITA' REGULARITY CHARACTERISTICS		LUNGHEZZA E LARGHEZZA LENGTH AND WIDTH	ISO 10545-2	± 0,6 %	CONFORME IN ACCORDANCE
		SPESSORE THICKNESS	ISO 10545-2	± 5,0 %	CONFORME IN ACCORDANCE
		ORTOGONALITÀ SQUARENESS	ISO 10545-2	± 0,6 %	CONFORME IN ACCORDANCE
		RETTILINEARITÀ DEGLI SPIGOLI STRAIGHTNESS OF THE EDGES	ISO 10545-2	± 0,5 %	CONFORME IN ACCORDANCE
		PLANARITÀ FLATNESS	ISO 10545-2	± 0,5 %	CONFORME IN ACCORDANCE
CARATTERISTICHE STRUTTURALI STRUCTURAL CHARACTERISTICS		ASSORBIMENTO D'ACQUA WATER ABSORPTION	ISO 10545-3	≤ 0,5 %	≤ 0,1 %
		FORZA DI ROTTURA BREAKING STRENGTH	ISO 10545-4	≥ 1300 N	> 13000 N
		MODULO DI ROTTURA MODULUS OF RUPTURE		≥ 35 N/mm <sup>2</sup>	≥ 50 N/mm <sup>2</sup>
CARATTERISTICHE SUPERFICIALI SURFACE CHARACTERISTICS		RESISTENZA ALLA ABRASIONE PROFONDA RESISTANCE TO DEEP ABRASION	ISO 10545-6	≤ 175 mm <sup>3</sup>	≤ 145 mm <sup>3</sup>
CARATTERISTICHE TERMO IGROMETRICHE THERMAL AND HYGROMETRIC CHARACTERISTICS		RESISTENZA AGLI SBALZI TERMICI THERMAL SHOCK RESISTANCE	ISO 10545-9	METODO DI PROVA DISPONIBILE TEST METHOD AVAILABLE	GARANTITA GUARANTEED
		RESISTENZA AL GELO FROST RESISTANCE	ISO 10545-12	RICHIESTA REQUIRED	CONFORME IN ACCORDANCE
CARATTERISTICHE CHIMICHE CHEMICAL CHARACTERISTICS		RESISTENZA AI PRODOTTI CHIMICI CHEMICAL RESISTANCE	ISO 10545-13	METODO DI PROVA DISPONIBILE TEST METHOD AVAILABLE	GARANTITA GUARANTEED
		RESISTENZA ALLE MACCHIE RESISTANCE TO STAINING	ISO 10545-14	METODO DI PROVA DISPONIBILE TEST METHOD AVAILABLE	GARANTITA GUARANTEED
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA SAFETY CHARACTERISTICS		COEFFICIENTE DI ATTRITO DINAMICO DYNAMIC SLIDER	BCRA	METODO DI PROVA DISPONIBILE TEST METHOD AVAILABLE	> 0,4
		COEFFICIENTE DI ATTRITO STATICO STATIC SLIDER	ASTM C1028		R11 STRUTTURATO
		CLASSIFICAZIONE ANTISDRUCCIOLO INCLINED PLATFORM	DIN 51130		

\*VALORI MEDI RIFERITI A PROVE FATTE NEGLI ULTIMI 24 MESI - AVERAGE VALUES REFER TO TEST DONE IN THE PREVIOUS 24 MONTHS

## STANDARD EN 12825 PER LA POSA SOPRAELEVATA

STANDARD EN 12825 FOR RAISED INSTALLATION

TIPO DI TEST TEST	ESITO DELLA PROVA RESULT
CARICO STATICO – PROVA DI CARICO SULL'ELEMENTO STATIC LOAD CAPACITY – LOAD BEARING TEST	TEST SUPERATO TEST PASSED
PROVA DI CARICO VERTICALE SULLA COLONNA VERTICAL LOAD TESTED ON COLUMNS/BEAMS	SUPERAMENTO TEST DICHIARATO DAL FORNITORE DEL SUPPORTO TEST PASSED AS STATED BY THE SUPPLIER OF SUPPORTS
PROVA DI DEFORMAZIONE PERMANENTE SULL' ELEMENTO TEST OF PERMANENT DEFORMATION	TEST SUPERATO TEST PASSED
CARICO DINAMICO – PROVA DI URTO DI CORPI DURI DYNAMIC LOAD CAPACITY – HARD OBJECT IMPACT TEST	TEST NON SUPERATO TEST NOT PASSED
CARICO DINAMICO – PROVA DI URTO DI CORPI MORBIDI DYNAMIC LOAD CAPACITY – SOFT OBJECT IMPACT TEST	TEST SUPERATO TEST PASSED
LUNGHEZZA DEI LATI DEL PANNELLO LENGTH OF PANEL SIDES	TEST SUPERATO TEST PASSED
ORTOGONALITÀ DEL PANNELLO ORTHOGONALITY OF PANEL	TEST SUPERATO TEST PASSED
RETTILINEITÀ DEI LATI STRAIGHTNESS OF EDGES	TEST SUPERATO TEST PASSED
SPESSORE DEL PANNELLO THICKNESS OF PANEL	TEST SUPERATO TEST PASSED
SVERGOLAMENTO DEL PANNELLO WARPING OF PANEL	TEST SUPERATO TEST PASSED
INCURVATURA VERTICALE DEI PANNELLI CURVATURE OF VERTICAL PANELS	TEST SUPERATO TEST PASSED
DIFFERENZA TRA I BORDI PERIMETRALI E LA SUPERFICIE DEL PANNELLO DIFFERENCE BETWEEN OUTER EDGE AND SURFACE OF PANEL	TEST SUPERATO TEST PASSED
PROTEZIONE CONTRO LA CORROSIONE PROTECTION AGAINST CORROSION	NON APPLICABILE – SUPPORTO IN MATERIALE PLASTICO NOT APPLICABLE – PLASTIC SUPPORT
REAZIONE AL FUOCO REACTION TO FIRE	NON APPLICABILE A PRODOTTI PER ESTERNI NOT APPLICABLE TO PRODUCTS FOR OUTDOOR USE
CONDUTTIVITÀ ELETTROSTATICA ELECTROSTATIC CONDUCTIVITY	NON APPLICABILE A PRODOTTI PER ESTERNI NOT APPLICABLE TO PRODUCTS FOR OUTDOOR USE
CONDUTTIVITÀ TERMICA THERMAL CONDUCTIVITY	TEST SUPERATO TEST PASSED

## DATI TECNICI

TECHNICAL DATA

REAZIONE AL FUOCO:.....	CLASSE 0
REACTION TO FIRE:	
DENSITÀ:.....	2370 KG/M <sup>3</sup>
DENSITY:	
VARIAZIONE DIMENSIONALE:.....	0%
DOPO 24 ORE DI IMMERSIONE IN ACQUA DIMENSIONAL CHANGE: AFTER 24 HOURS IMMersed IN WATER	
PESO LASTRA:.....	17 KG
DOPO 24 ORE DI IMMERSIONE IN ACQUA WEIGHT OF THE SLAB: AFTER 24 HOURS IMMersed IN WATER	
PESO DELLA LASTRA AL MQ:.....	47 KG
WEIGHT OF PANEL PER SQM:	
ASSORBIMENTO ACQUA:.....	0,08%
WATER ABSORPTION:	

## CARATTERISTICHE TECNICHE SUPPORTI PER PAVIMENTAZIONI SOPRAELEVATE

TECHNICAL CHARACTERISTICS SUPPORTS  
FOR RAISED FLOORS.

SUPPORTI REALIZZATI IN MATERIALE TOTALMENTE RICICLABILE SUPPORTS MADE FROM 100% RECYCLABLE MATERIAL
RESISTENTI ALLE SOLUZIONI ACIDE E BASICHE RESISTANT TO ACID AND ALKALI SOLUTIONS
RESISTENTE AGLI AGENTI ATMOSFERICI RESISTANT TO ATMOSPHERIC AGENTS
RESISTENTE A TEMPERATURE DA -30° A +120° RESISTANT TO TEMPERATURES FROM -30° TO +120°

- Lastra modulare formato 60x60 cm rettificata (reale 596 x 596 mm) con superficie strutturata in gres porcellanato Keope a tutta massa, inodore e ingelivo
- Spessore a 20 mm esente da qualsiasi tipo di incollaggio
- Il materiale viene fornito squadrato con angolo a 90°
- Supporto esente da qualsiasi materiale tossico

- Modular slab, size 60x60 cm rectified (actual size 596 mm x 596 mm) with textured surface in full-body, odourless, frost resistant Keope porcelain stoneware
- 20 mm thickness, free of any type of adhesive
- The material is supplied squared and 90° squaring angle
- Support free of any kind of toxic material



## UNI ISO 14064

**“GREENTHINKING” è il Progetto Keope nato per rispettare gli obiettivi di sviluppo sostenibile. Keope è una delle aziende oggi più attente alle qualità ecologiche dell’industria ceramica.**

Al passo con la più avanzata evoluzione tecnologica, Keope si è impegnata a seguire un severo programma di tutela della eco-sostenibilità iniziato anni fa con l’adesione al Marchio Ecolabel, per arrivare oggi all’importante certificazione ISO 14064. Il marchio “Greenthinking” è il simbolo di questo impegno di Keope nei confronti della natura.

**“GREENTHINKING” is the project that Keope has realised to fulfill the requirements of sustainable development. Keope is actually one of the companies with the higher attention level to the ecological characteristics in the tile industry.**

In line with the most advanced technological evolution, Keope has committed itself to a strict programme of eco-sustainability, which began years ago by obtaining the Ecolabel and has continued with the attainment of the important ISO 14064 certification. The “Greenthinking” mark is the symbol of Keope’s commitment to protection of nature.

[www.greenthinking.it](http://www.greenthinking.it)



**progetto grafico** eureka-media.com  
**coordinamento** ufficio marketing keope  
**impianti e stampa** arbe industrie grafiche

Progetto, direzione e coordinamento a cura dell’Ufficio Marketing  
Editore: Ceramiche Atlas Concorde divisione Keope,  
Strada Statale 467, n°21 – 42013 Casalgrande (RE) Italia  
Pubblicazione: Settembre 2011  
Finito di stampare a Modena nel mese di Settembre 2011  
da Arbe Industrie Grafiche,  
Via Emilia Ovest, 1014 – 41100 Modena (MO) Italy  
©Copyright 2011 by Ceramiche Atlas Concorde divisione Keope

Project, editing and supervision by Marketing Department.  
Editor: Ceramiche Atlas Concorde divisione Keope,  
Strada Statale 467, n°21 – 42013 Casalgrande (RE) Italy  
Publication: September 2011  
Printed in Modena in the month of September 2011  
by Arbe Industrie Grafiche,  
Via Emilia Ovest, 1014 – 41100 Modena (MO) Italy  
©Copyright 2011 by Ceramiche Atlas Concorde divisione Keope



COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT  
SYSTEM CERTIFIED BY DNV  
= ISO 9001:2008 =



Ceramiche Keope  
S. S. 467 n 21 - 42013 Casalgrande (RE)  
EN 14411





**Office** strada Statale 467,21  
42013 Casalgrande (RE) Italy  
**Phone** +39 0522 997511  
**Fax** +39 0522 997544 997545  
**Factory** via Canale 67  
42013 Casalgrande (RE) Italy  
info@keope.com  
www.keope.com

