

top porcelain tile  
*Made in Italy*



# HARD & SOFT

GRES PORCELLANATO SMALTATO - GLAZED PORCELAIN STONWARE - GRES CERAME EMAILLE  
GLASIERTES FEINSTEINZEUG - GRES PORCELÁNICO ESMALTADO - ГЛАЗУРОВАННЫЙ КЕРАМОГРАНИТ



UNA FORESTA

LA FORESTA  
DI GRES

CERAMICA

TUTTA DA SCOPRIRE

**LA FORESTA DI GRES**

è un percorso immaginario nell'innovazione tecnologica, ove la bellezza e il calore del parquet si sposano con la praticità e la durezza della ceramica. Un marchio a garanzia della più assoluta qualità ma anche di politiche produttive ecosostenibili. Ne **LA FORESTA DI GRES** non ci sono alberi da abbattere ma hai tutto il piacere e la bellezza del legno.

BELLA COME IL LEGNO

LA FORESTA DI GRES (*THE STONEWARE FOREST*) is an imaginary journey through technological innovation, where the beauty and warmth of parquet marry with the practicality and durability of ceramic tiles. A guarantee of the absolute highest quality, but also of eco-sustainable production policies.

In LA FORESTA DI GRES there are no trees to fell, but you have all the pleasure and beauty of wood.

LA FORESTA DI GRES est un parcours imaginaire dans l'innovation technologique, où la beauté et la chaleur du parquet s'allient à la praticité et à la dureté de la céramique. Une marque synonyme de qualité, mais aussi de processus de fabrication éco-compatibles.

Dans la FORESTA DI GRES, il n'y a pas d'arbres à couper, mais vous y trouverez tout le plaisir et la beauté du bois.

LA FORESTA DI GRES ist eine imaginäre Wegstrecke durch technologische Innovation, in der Ästhetik und Wärme des Parketts mit der Zweckmäßigkeit und Beständigkeit der Keramik Hand in Hand gehen. Eine Marke unter Garantie höchster Qualität, aber auch für eine ökologisch sinnvolle Produktion.

Für LA FORESTA DI GRES werden keine Bäume gefällt und wir können uns doch die Ästhetik von Holz zunutze machen.

LA FORESTA DI GRES это воображаемый путь в мир технологической инновации, где красота и тепло паркета сочетаются с практичностью и твердостью керамики. Марка, гарантирующая не только абсолютное качество, но и экологически устойчивую производственную политику.

la FORESTA DI GRES - это не лес для вырубki, а тепло, уют и красота дерева.



# HARD & SOFT

LE PIASTRELLE IN GRES PORCELLANATO SI TRAMUTANO IN TAVOLE DI LEGNO CHE RIFLETTONO L'IMPRONTA DEL TEMPO.

PORCELAIN STONEWARE TILES TURN INTO WOODEN BOARDS REFLECTING THE FOOTPRINT OF TIME.

Le baite immerse nel silenzio della natura, le atmosfere ovattate dei meravigliosi scenari alpini, il profumo del legno vissuto: queste le ispirazioni di una collezione dal forte appeal tattile e materico. Con Hard&Soft le piastrelle in gres porcellanato si tramutano in tavole di legno che riflettono l'impronta del tempo. La superficie è viva, come se abili artigiani ne avessero realizzato a mano ogni elemento ceramico. Le venature del legno si snodano sul gres in modo fedele: una mimesi perfetta, ottenuta grazie alle più evolute tecnologie digitali.

Tre i formati disponibili - 15x61, 15x100 e l'innovativo 45x90 spessorato 20 mm - da declinare in una gamma articolata di cromie.

Mountain chalets nestling in the silence of nature, the muffled atmospheres of wonderful alpine landscapes, the fragrance of time-weathered wood: these are the elements that inspire this collection with a profoundly striking tactile and material appeal. With Hard&Soft, porcelain stoneware tiles turn into wooden boards reflecting the footprint of time. The surface comes alive, as if expert craftsmen had shaped every ceramic element with their skilful hands. The vein of the wood glide authentically across the surface of the stoneware, creating a perfect imitation only leading-edge digital techniques is able to deliver.

Available in 3 sizes - 15x61, 15x100 and the innovative 20 cm-thick 45x90 size, in a large range of colours.

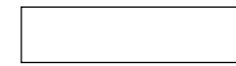
Les chalets nichés dans l'écrin paisible de la nature, les atmosphères silencieuses et ouatées des merveilleux paysages alpins, le parfum du bois vécu. Telles sont les sources d'inspiration qui ont conduit à la création d'une collection à l'esprit fortement tactile et matiériste. Avec Hard&Soft, les carreaux en grès cérame se métamorphosent en planches de bois affichant l'empreinte laissée par le temps. Une surface pleine de vie, comme si d'habiles artisans en avaient réalisé à la main chaque élément céramique. Les veinures du bois se dénouent sur le grès en une fidèle réplique, grâce au numérique et à ses technologies de pointe. Hard&Soft existe en 3 formats - 15x61, 15x100 et le tout nouveau 45x90 à épaisseur majorée de 20 mm - à décliner en une riche palette de couleurs.

Die Berghütten inmitten der Stille der Natur, die gedämpften Atmosphären der wunderbaren Alpenszenarien, der Duft eines Holzes mit Geschichte: Das waren die Inspirationen für diese Kollektion mit starkem materischen Appeal bei der Berührung. Mit Hard&Soft verwandeln sich die Feinsteinzeugfliesen in Holzbretter, die die Spuren der Zeit tragen. Die Oberfläche wirkt lebendig, als hätten geschickte Handwerkerhände jedes einzelne Keramikelement von Hand gefertigt. Die Maserungen des Holzes durchziehen das Feinsteinzeugoberfläche auf naturgetreue Weise: Eine perfekte Mimese, die dank den fortschrittlichsten Digitaltechnologien erzielt wird. 3 Formate sind erhältlich - 15x61, 15x100 und das innovative 45x90 extrastark 20 mm - die in einer gut gegliederten Farbpalette ausgearbeitet sind.

Дома погрузились в природную тишину, приглушенную атмосферу необыкновенных альпийских пейзажей, запах обжитого дерева: все это коллекция передает через яркое осязательное и материальное ощущение. В коллекции Hard&Soft плитка из керамического гранита превращается в деревянную поверхность, которая отражает печать времени. Поверхность живая, как будто проворные мастера создали вручную каждый керамический элемент. Трещины на дереве расходятся по керамограниту очень достоверно: идеальное подражание достигнуто благодаря современной цифровой технологии.

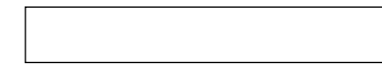
В наличии имеются 3 формата - 15x61, 15x100 и инновационный 45x90 толщиной 20 мм - в широкой цветовой гамме.

**HARD**  
15x61 DA PRESSA 6"x24" MOULDED



Spessore/Thickness 9 mm

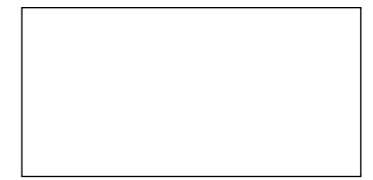
**SOFT**  
15x100 DA PRESSA 6"x39 1/4" MOULDED



Spessore/Thickness 10 mm



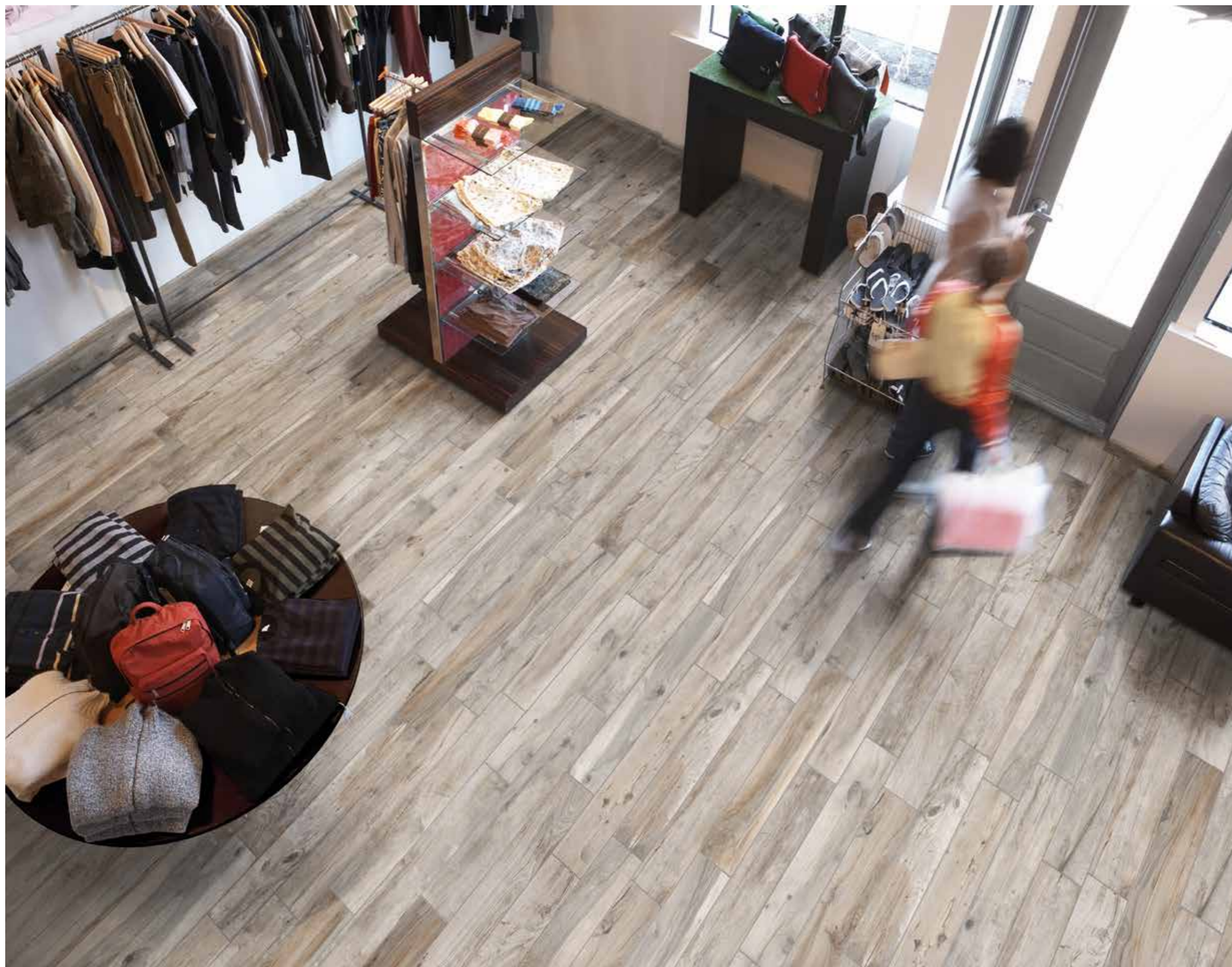
45x90 17 3/4"x 35 2/4"



Spessore/Thickness 20 mm



SOFT BROWN



SOFT  
GREIGE

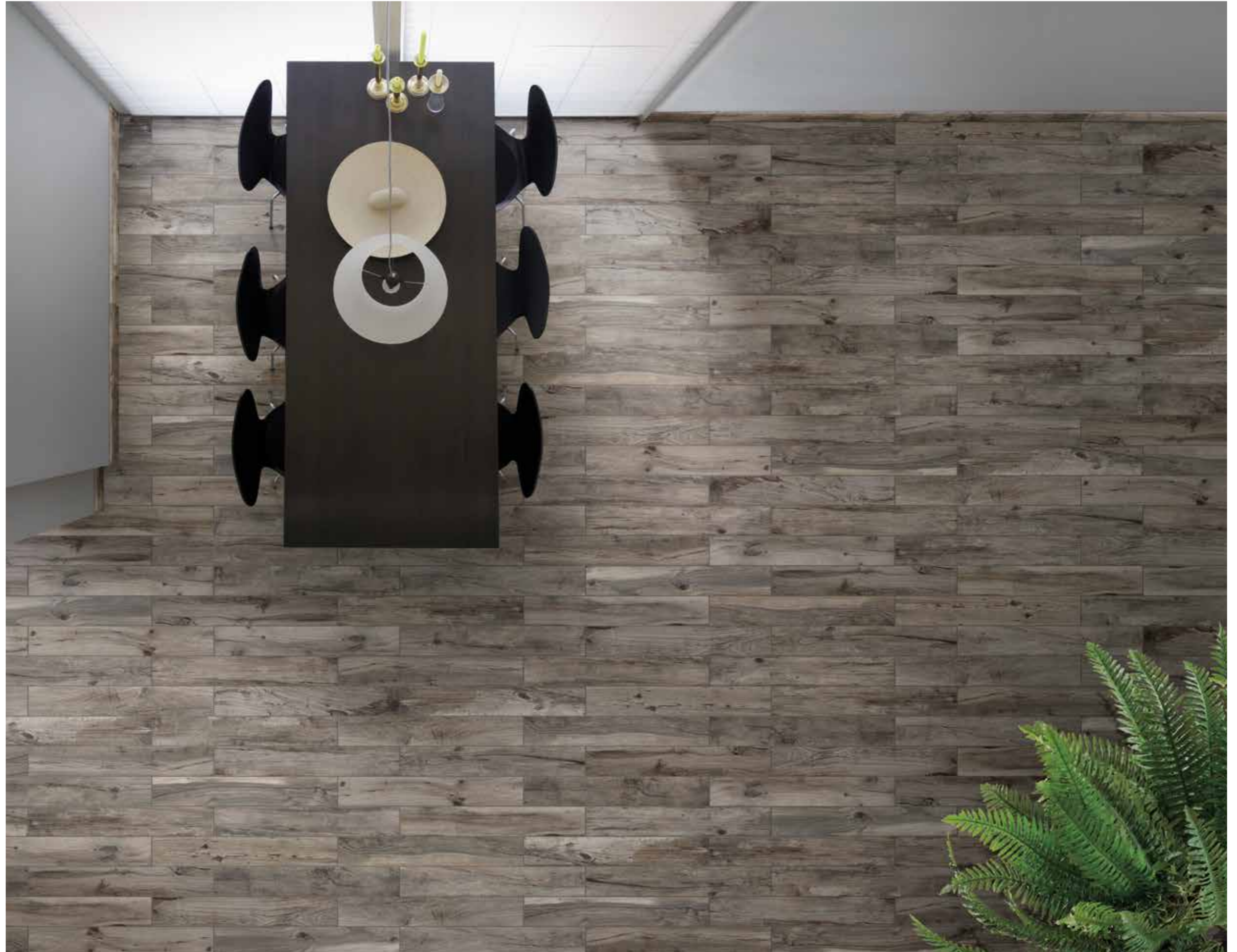


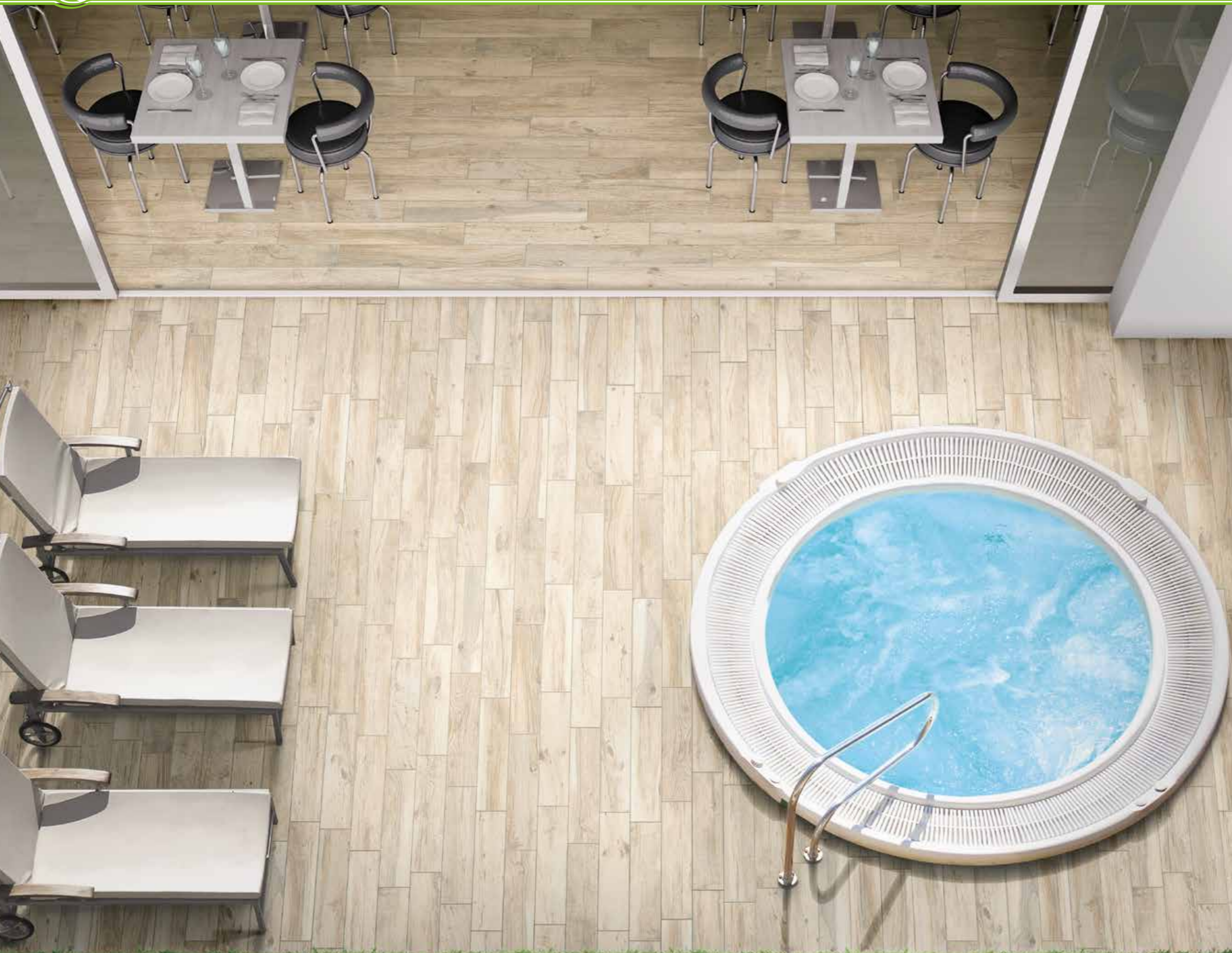
**J85807**  
15x100 (6"x39 1/4")

SOFT  
ASH



**J85804**  
15x100 (6"x39 1/4")





SOFT  
CREAM



**J85806**  
15x100 (6"x39 1/4")

SOFT  
BROWN



**J85805**  
15x100 (6"x39 1/4")







SOFT  
NUT



**J85808**  
15x100 (6"x39 1/4")



HARD CREAM



HARD GREY

## HARD BROWN



**J85518**  
15x61 (6"x24")

## HARD CREAM























**J85519**  
15x61 (6"x24")

## HARD GREY

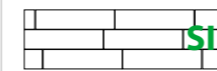
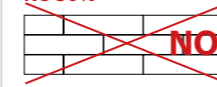


**J85520**  
15x61 (6"x24")

	 15x100 (6"x 39 1/4")	 Battiscopa 8x45 (3 1/4"x 18")	 Gradino + Toro 100x15 (39 1/4"x 6")	 Gradino + Toro 30x100 (12"x 39 1/4")	 Angolo Dx + Toro 15x100 (6"x 39 1/4")	 Angolo Sx + Toro 15x100 (6"x 39 1/4")
 Soft Cream	J85806	J85847 (HS01)	J85829	J85814	J85819	J85824
 Soft Brown	J85805	J85846 (HS03)	J85828	J85813	J85818	J85823
 Soft Nut	J85808	J85950 (HS06)	J85831	J85816	J85821	J85826
 Soft Ash	J85804	J85948 (HS04)	J85827	J85812	J85817	J85822
 Soft Greige	J85807	J85949 (HS05)	J85830	J85815	J85820	J85825

	 15x61 (6"x 24")	 Battiscopa 8x45 (3 1/4"x 18")	 Elemento a L inc. 15x61x5 (6"x 24"x2")	 Gradino + Toro 15x30 (6"x12")	 Angolo Dx + Toro 15x30 (6"x12")	 Angolo Sx + Toro 15x30 (6"x12")
 Hard Cream	J85519	J85847 (HS01)	J85760	J85844	J85838	J85841
 Hard Brown	J85518	J85846 (HS03)	J85759	J85843	J85837	J85840
 Hard Grey	J85520	J85848 (HS02)	J85761	J85845	J85839	J85842

**NO 50%**



Per i formati rettangolari, si consiglia una sfalsatura tra ciascuna piastrella non superiore a 6-10 cm

Fuga consigliata: minimo 3 mm. per prodotti non rettificati; minimo 2 mm. per prodotti rettificati

When laying, you are recommended not to stagger the rectangular tiles by more than 6-10 cm (2"-4")

Suggested joint: 3 mm minimum for non-rectified products; 2 mm minimum for rectified products.

Pose conseillée avec un décalage entre chaque listel non supérieur à environ 6-10 cm

Joint conseillée: 3 mm minimum pour produits non rectifiés; 2 mm minimum pour produits rectifiés.

Wir empfehlen eine Verlegung mit einer Verschiebung zwischen den einzelnen Leisten von nicht mehr als ungefähr 6-10 cm

Empfohlene Fuge: mindestens 3 mm für nicht rechtwinklig geschliffene Produkte; mindestens 2 mm für rechtwinklig geschliffene Produkte.

Рекомендуется укладка с разномом элементов друг относительно друга, не превышающим прибл 6-10 см

Рекомендуемый шов : минимум 3 мм для неректифицированных материалов и минимум 2 мм для ректифицированных

FORMATO - SIZE - FORMAT FORMAT - FORMATO - ФОРМАТ	SPESS. THICKN.	PZ/BOX	M <sup>2</sup> /BOX ML/BOX	KG/M <sup>2</sup>	BOX/ PALLET	M <sup>2</sup> /PALLET ML/PALLET	KG/ PALLET	EURO < 1 PALLET	EURO ≥ 1 PALLET
15x100 (6"x39 1/4")	10 mm	8	1,23	21,46	42	51,66	1108	59,70 m <sup>2</sup>	49,70 m <sup>2</sup>
15x61 (6"x24")	9 mm	13	1,2	19,34	48	57,6	1113,6	43,70 m <sup>2</sup>	36,40 m <sup>2</sup>
Battiscopa 8x45 (3 1/4"x18")		30	13,5		42	567	613	5,40 ml	
Elemento a L inc. 15x61x5 (6"x24"x2")		8						32,50 pz/pce	
Gradino+Toro 15x30 (6"x12")		8						21,40 pz/pce	
Angolo+Toro 15x30 (6"x12")		2						52,00 pz/pce	
Gradino + Toro 100x15 (39 1/4"x6")		2						50,00 pz/pce	
Gradino + Toro 30x100 (12"x39 1/4")		1						150,00 pz/pce	
Angolo + Toro 15x100 (6"x39 1/4")		2						195,00 pz/pce	

Contributo spese imballo € 10,00/pal (netto). - Packing charges € 10,00/pal (net)

HARD BROWN

**h**<sub>20</sub> è l'innovativo sistema di pavimentazione autoportante per esterni progettato da Ceramica Rondine. Adatto ad infinite applicazioni, dall'abitazione agli spazi pubblici, offre i più alti standard funzionali e il gusto e il design del **made in Italy**. Facile e versatile da posare, anche senza manodopera specializzata, può essere posato a secco su ghiaia o erba, incollato su massetti, sopraelevato su sostegni rigidi in materiale plastico riciclato e riciclabile.

THE NEW OUTDOOR LIVING CONCEPT



**h**<sub>20</sub> is an innovative self-supporting outdoor flooring system designed by Ceramica Rondine. Suited for countless applications, from homes to public areas, it offers the highest degree of functionality, along with Made in Italy style and design. Easy and versatile to install, even by non-specialized personnel, it can be laid dry on gravel or grass, cemented onto sub-floors, and installed as a raised surface on rigid supports made of recycled and recyclable plastic material.

**h**<sub>20</sub> est un innovant système de revêtement de sol autoportant pour extérieur, conçu par Ceramica Rondine. Adapté à une multitude d'applications, de l'habitation aux espaces publics, il respecte les critères fonctionnels les plus exigeants, ainsi que le goût et le design du Made in Italy. Polyvalent et facile à poser, même sans main-d'œuvre spécialisée, il peut être posé à sec sur herbe ou gravier, collé sur une chape, surélevé sur des supports rigides en matière plastique recyclée ou recyclable.

**h**<sub>20</sub> ist das innovative selbsttragende Fußbodensystem von Ceramica Rondine für Außenbereiche. Es eignet sich für unendlich viele Anwendungen, von der Privatwohnung bis zu öffentlichen Räumen, und bietet höchsten Funktionsstandard zusammen mit dem Stil und Design des Made-in-Italy. Es ist einfach und vielseitig ohne das Zutun von Fachleuten zu verlegen und kann auf Kiesel oder Gras trocken, auf festen Stützen aus recycelten und recycelbaren Kunststoff erhöht verlegt werden oder auf Estrich verklebt werden.

**h**<sub>20</sub> - это инновационная самонесущая система напольного покрытия для наружных поверхностей, разработанная Ceramica Rondine. Эта система дает бесконечные возможности применения, от жилых помещений до общественных пространств, и предлагает самые высокие функциональные стандарты, стиль и дизайн "made in Italy". Легкая и гибкая в укладке, не требующей привлечения квалифицированного мастера, эта система может укладываться сухим способом на щебне или на траве, наклеиваться на стяжку, а также устанавливаться в приподнятом положении на жестких опорах из рециклированного или подлежащего вторичной переработке пластика.



## HARD BROWN



**J85809**  
45x90 (17 3/4"x35 2/4") rett./rect.

## HARD GREIGE







**J85896**  
45x90 (17 3/4"x35 2/4") rett./rect.

## HARD GREY



**J85811**  
45x90 (17 3/4"x35 2/4") rett./rect.

 Gradone <b>45x90</b> (17 3/4" x 35 2/4")		
	Brown	J85849
	Greige	J85898
	Grey	J85851

FORMATO - SIZE - FORMAT FORMAT - FORMATO - ФОРМАТ	SPESS. THICKN.	PZ/BOX	M <sup>2</sup> /BOX	KG/M <sup>2</sup>	BOX/ PALLET	M <sup>2</sup> / PALLET	KG/ PALLET	EURO < 1 PALLET	EURO ≥ 1 PALLET
45x90 (17 3/4"x35 2/4") rett./rect.	20 mm	2	0,81	44,4	24	19,44	863,2	114,70 m <sup>2</sup>	99,70 m <sup>2</sup>
Gradone 45x90 (17 3/4"x35 2/4")		2						195,00	pz/pce

Contributo spese imballo € 10,00/pal (netto). - Packing charges € 10,00/pal (net)

## VANTAGGI ADVANTAGES

- TOTALMENTE INGELIVO: LA MASSA COMPATTA DI GRES PORCELLANATO GARANTISCE L'ASSOLUTA IMPERMEABILITÀ DEL MATERIALE
- RESISTENTE AGLI SBALZI TERMICI (DA - 50° A +60° C)
- RESISTENTE A CARICHI DI ROTTURA SINO A 1000 KG PER LASTRA
- INATTACCABILE DA MUFFE, MUSCHIO E TRATTAMENTI LEGATI ALLA CURA DEGLI SPAZI ESTERNI
- RESISTENTE AGLI AGENTI ATMOSFERICI
- RESISTENTE A MACCHIE, ACIDI E AGENTI CHIMICI
- RESISTENTE ALL'ABRASIONE
- RESISTENTE ALL'IMPRONTA (SOTTO UN PESO STAZIONANTE)
- RESISTENTE AL SALE E ALLA SALSEDINE MARINA
- RESISTENTE AL FUOCO
- GARANTISCE UN'OTTIMA REAZIONE ALLE CARICHE ELETTROSTATICHE
- COLORI INALTERABILI NEL TEMPO
- DIMENSIONI INALTERABILI NEL TEMPO
- FACILE DA POSARE (IL CONTORNO RETTIFICATO CONSENTE ALLINEAMENTI PERFETTI)
- REMOVIBILE E ISPEZIONABILE (17 KG/LASTRA)
- VERSATILE GRAZIE AI DIVERSI SISTEMI DI POSA
- NON RICHIEDE TRATTAMENTI
- FACILE DA PULIRE, ANCHE CON SISTEMI AD ALTA PRESSIONE COME IDROPULITRICI
- ANTISCIVOLO (SUPERFICIE CERTIFICATA R11 A+B)
- COORDINATO INTERNO/ESTERNO CON I PRODOTTI A SPESSORE STANDARD DELLE COLLEZIONI CLASS E MONOLITH
- ESTETICAMENTE ELEGANTE
- ECOLOGICO

- COMPLETELY FROST-RESISTANT: COMPACT PORCELAIN STONE RENDERS THE MATERIAL TOTALLY WATERPROOF
- RESISTANT TO TEMPERATURE SWINGS (FROM - 50° TO +60° C)
- RESISTANT TO BREAKING LOADS OF UP TO 1000 KG PER TILE
- IMPERVIOUS TO MOLD, MOSS AND TREATMENTS APPLIED ON OUTDOOR AREAS
- RESISTANT TO WEATHER
- RESISTANT TO STAINS, ACIDS AND CHEMICALS
- RESISTANT TO SCUFFING
- RESISTANT TO IMPRINTING (BY A STATIONARY WEIGHT)
- RESISTANT TO SALT AND BRINE
- RESISTANT TO FIRE
- REACTS VERY WELL TO STATIC ELECTRICITY
- COLORS WILL NOT CHANGE OVER TIME
- DIMENSIONS WILL NOT CHANGE OVER TIME
- EASY TO INSTALL (THE RECTIFIED OUTLINE ENABLES TILES TO BE ALIGNED PERFECTLY)
- REMOVABLE FOR INSPECTION (17 KG/TILE)
- VERSATILE, THANKS TO THE VARIETY OF INSTALLATION SYSTEMS
- NO TREATMENTS REQUIRED
- EASY TO CLEAN, EVEN WITH HIGH-PRESSURE SYSTEMS SUCH AS PRESSURE WASHERS
- NON-SLIP (R11 A+B CERTIFIED SURFACE)
- INTERIOR/EXTERIOR COORDINATION WITH PRODUCTS IN STANDARD THICKNESSES FROM THE CLASS AND MONOLITH COLLECTIONS
- ELEGANT APPEARANCE
- ENVIRONMENTALLY FRIENDLY

- TOTALEMENT INGÉLIF : LA MASSE COMPACTE DU GRÈS CÉRAME GARANTIT L'IMPERMÉABILITÉ ABSOLUE DU MATÉRIAU
- RÉISTANT AUX ÉCARTS THERMIQUES (DE -50° À +60°C)
- RÉISTANT À DES CHARGES DE RUPTURE JUSQU'À 1000 KG PAR DALLE
- RÉISTANT AUX MOISSURES, AUX MOUSSES ET AUX TRAITEMENTS LIÉS À L'ENTRETIEN DES ESPACES EXTÉRIEURS
- RÉISTANT AUX AGENTS ATMOSPHÉRIQUES
- RÉISTANT AUX TACHES, AUX ACIDES ET AUX AGENTS CHIMIQUES
- RÉISTANT À L'ABRASION
- RÉISTANT À L'EMPREINTE (SOUS UNE CHARGE EN STATIONNEMENT)
- RÉISTANT AU SEL ET À LA SALINITÉ MARINE
- RÉISTANT AU FEU
- GARANTIT UNE EXCELLENTE RÉACTION AUX CHARGES ÉLECTROSTATIQUES
- COULEURS INALTÉRABLES DANS LE TEMPS
- DIMENSIONS INALTÉRABLES DANS LE TEMPS
- FACILE À POSER (LE BORD RECTIFIÉ ASSURE DES ALIGNEMENTS PARFAITS)
- DÉMONTABLE ET INSPECTABLE (17 KG/DALLE)
- POLYVALENT GRÂCE AUX DIFFÉRENTS SYSTÈMES DE POSE
- NE NÉCESSITE PAS DE TRAITEMENTS
- FACILE À NETTOYER, Y COMPRIS AVEC DES SYSTÈMES TELS QUE DES NETTOYEURS À JET D'EAU HAUTE PRESSION
- ANTIDÉRAPANT (SURFACE CERTIFIÉE R11 A+B)
- COORDONNÉ INTÉRIEUR/EXTÉRIEUR AVEC LES PRODUITS D'ÉPAISSEUR STANDARD DES COLLECTIONS CLASS ET MONOLITH
- ÉLÉGANT
- ÉCOLOGIQUE

- ABSOLUT FROSTBESTÄNDIG: DIE KOMPAKTE FEINSTEINZEUGMASSE GEWÄHRLEISTET KOMPLETTE UN DURCHLÄSSIGKEIT DES MATERIALS
- TEMPERATURWECHSELBESTÄNDIG (- 50° BIS + 60° C)
- BESTÄNDIG GEGEN BRUCHLASTEN BIS 1000 KG JE PLATTE
- BESTÄNDIG GEGEN SCHIMMEL, MOOS UND BEHANDLUNGEN ZUR PFLEGE DER AUSSENBEREICHE
- BESTÄNDIG GEGEN WITTERUNGSEINFLÜSSE
- BESTÄNDIG GEGEN FLECKEN, SÄUREN UND CHEMISCHE EINFLÜSSE
- BESTÄNDIG GEGEN ABRIEB
- BESTÄNDIG GEGEN SPUREN (UNTER DAUERHAFTEM GEWICHT)
- BESTÄNDIG GEGEN SALZ UND MEERSALZ
- FEUERBESTÄNDIG
- GEWÄHRLEISTET HERRVORRAGENDE REAKTION AUF ELEKTROSTATISCHE LADUNGEN
- FARBECHT
- GRÖSSEN UNVERÄNDERT MIT DER ZEIT
- LEICHT ZU VERLEGEN (PERFERKE ANPASSUNG DURCH GERADEN RAND)
- LÄSST SICH ENTFERNEN UND UNTERSUCHEN (17 KG/PLATTE)
- VIELSEITIG DANK UNTERSCHIEDLICHER VERLEGESYSTEME
- KEINE BEHANDLUNGEN ERFORDERLICH
- LEICHT ZU REINIGEN, AUCH MIT HOCHDRUCKSYSTEMEN WIE WASSERREINIGERN
- RUTSCHFEST (OBERFLÄCHE ZERTIFIZIERT NACH R11 A+B)
- KOORDINIERT INNEN/AUSSEN MIT PRODUKTEN MIT STANDARDDICKE DER KOLLEKTIONEN CLASS UND MONOLITH
- ÄSTHETISCH UND ELEGANT
- ÖKOLOGISCH

- ПОЛНОСТЬЮ УСТОЙЧИВА К ВОЗДЕЙСТВИЮ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР: ПЛОТНАЯ МАССА КЕРАМОГРАНИТА ГАРАНТИРУЕТ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ МАТЕРИАЛА
- УСТОЙЧИВА К ПЕРЕПАДАМ ТЕМПЕРАТУР (ОТ -50° ДО +60° C)
- УСТОЙЧИВА К РАЗРЫВНЫМ НАГРУЗКАМ ДО 1000 КГ НА ПЛИТУ.
- НЕ ДАЕТ РАСТИ ПЛЕСЕНИ, МХУ, УСТОЙЧИВА К ОБРАБОТКЕ, СВЯЗАННОЙ С УХОДОМ ЗА НАРУЖНЫМИ ПРОСТРАНСТВАМИ
- УСТОЙЧИВА К АТМОСФЕРНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ
- УСТОЙЧИВА К ОБРАЗОВАНИЮ ПЯТЕН, ВОЗДЕЙСТВИЮ КИСЛОТ И ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ
- УСТОЙЧИВА К АБРАЗИВАМ
- УСТОЙЧИВА К ОТПЕЧАТКАМ (ПОД СТАЦИОНАРНЫМ ГРУЗОМ)
- УСТОЙЧИВА К ВОЗДЕЙСТВИЮ СОЛИ И МОРСКОГО КЛИМАТА
- ОГНЕСТОЙКАЯ
- ГАРАНТИРУЕТ ПРЕВОСХОДНУЮ РЕАКЦИЮ НА ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ
- НЕИЗМЕННОСТЬ ЦВЕТА
- НЕИЗМЕННОСТЬ РАЗМЕРОВ
- ЛЕГКОСТЬ УКЛАДКИ (РЕКТИФИЦИРОВАННЫЕ КРАЯ ПОЗВОЛЯЮТ СОЗДАТЬ ИДЕАЛЬНО РОВНОЕ ПОКРЫТИЕ)
- СЪЕМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ДАЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТЬ ОСМОТРА (17 КГ/ ПЛИТА)
- УНИВЕРСАЛЬНА БЛАГОДАРЯ РАЗЛИЧНЫМ СИСТЕМАМ УКЛАДКИ
- НЕ ТРЕБУЕТ ОБРАБОТКИ
- ЛЕГКОСТЬ ЧИСТКИ ТАКЖЕ ПРИ ПОМОЩИ СИСТЕМ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ, НАПРИМЕР, ГИДРОЧИСТИТЕЛЯМИ
- ПРОТИВОСКОЛЬЗЯЩАЯ ПОВЕРХНОСТЬ (СЕРТИФИЦИРОВАННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ R11 A+B)
- СОЧЕТАЕТСЯ ВО ВНУТРЕННИХ И НАРУЖНЫХ ПРОСТРАНСТВАХ С ПРОДУКТАМИ СТАНДАРТНОЙ ТОЛЩИНЫ КОЛЛЕКЦИЙ CLASS И MONOLITH
- ЭЛЕГАНТНЫЙ ВНЕШНИЙ ВИД
- ЭКОЛОГИЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

## POSA A SECCO SU ERBA DRY INSTALLATION ON GRASS

La posa su erba prevede di frapporre 5/6 cm di sabbia tra il terreno e la piastrella, avendo cura di scavare e abbassare la quota di posa in maniera tale da garantire che il livello del prato erboso sia leggermente più alto delle piastrelle, soluzione che evita il contatto tra le lame dei tosaerba e i bordi delle lastre.  
Installation on grass involves placing 5-6 cm of sand between the ground and the tile. Care must be taken to excavate so that the height of installation is lowered, thus raising the level of grassy lawn slightly higher than that of the tiles, which will prevent contact between lawnmower blades and the edges of the tiles.

La pose sur herbe implique d'intercaler 5/6 cm de sable entre le sol et la dalle, en ayant soin de creuser et d'abaisser le plan de pose de sorte que le niveau de la surface herbeuse soit légèrement plus haut que les dalles. Cette solution permet d'éviter tout contact entre les lames de la tondeuse et les bords des dalles.

Beim Verlegen auf Gras ist eine Schicht von 5/6 cm Sand zwischen Boden und Platte vorzusehen und darauf zu achten, dass die Verlegefläche gesenkt wird, sodass die angrenzende Grasfläche leicht erhöht ist. Damit wird ein Kontakt zwischen den Klingen des Rasenmähers und den Plattenrändern vermieden.

При укладке на траве между грунтом и плиткой необходимо обеспечить слой песка толщиной 5-6 см, следя за тем, чтобы извлечение грунта и снижение высоты укладки материала было выполнено так, чтобы уровень травяного покрова был немного выше плитки - такое решение позволит избежать контакта ножей косилки с краями плитки.



## POSA A SECCO SU GHIAIA O SABBIA DRY INSTALLATION ON GRAVEL OR SAND

La posa a secco su ghiaia consente una facile applicazione sia su terreno che su solai piani di copertura. In caso di posa su terreno è consigliato l'utilizzo di ghiaia o sabbia con granulometria mista compresa tra 0,5 e 8 mm, tappeto inferiore a nido d'ape e strato di drenaggio prima del contatto diretto sul terreno. La posa su copertura piana prevede l'utilizzo di strati di separazione tra la ghiaia e il solaio, che comprendono: massetto pendenza, strato impermeabilizzante, strato termoisolante e tappetino di separazione.

Dry installation on gravel is simple on both the ground and on flat supports. When installing on the ground, we recommend using gravel or sand with a mixed granulometry of 0.5 to 8 mm, along with an underlying honeycomb bed and drainage layer before direct contact with the ground. Installation on a flat covering involves the use of separation layers between the gravel and the support, which include: grading screed, waterproofing layer, thermal insulation layer and separation mat.

La pose à sec sur gravier permet une application facile au sol et sur des toits de terrasses planes. En cas de pose au sol, il est conseillé d'utiliser du gravier ou du sable d'une granulométrie mixte comprise entre 0,5 et 8 mm, une membrane inférieure en nid d'abeilles et une couche de drainage avant le contact direct avec le terrain. La pose sur toit plat implique l'utilisation de couches de séparation entre le gravier et le toit, comprenant : chape pente, couche imperméabilisante, couche thermo-isolante et membrane de séparation.

Das Verlegen auf trockenem Kies ermöglicht eine leichte Anwendung auf Böden und ebenen Zwischenböden. Bei einem Verlegen auf Erdboden wird die Verwendung von Kies oder Sand mit mittlerer Korngröße zwischen 0,5 und 8 mm, Unterboden mit Wabenschicht und Drainageschicht zur Vermeidung des Direktkontakts mit dem Boden empfohlen. Beim Verlegen auf ebenem Grund sind Trennschichten zwischen Kies und Zwischenboden vorzusehen, die Folgendes umfassen: Estrich, Undurchlässigkeitsschicht, Isolierschicht und Trennbereich.

Укладка сухим способом на щебне позволяет легко применять эту плитку как на грунте, так и на плоских перекрытиях кровли. При укладке на грунте рекомендуется насыпать слой щебня или песка смешанной granulometрии от 0,5 до 8 мм и использовать нижнюю ячеистую подстилку и дренажный слой для защиты от прямого контакта с грунтом. Укладка на плоском покрытии предусматривает использование разделительных слоев между щебнем и перекрытием, включающих: наклонную стяжку, герметизирующий слой, термоизоляционный слой и разделительный слой.



# POSA A COLLA SU MASSETTO

## INSTALLATION WITH ADHESIVE

La posa a colla su copertura piana prevede l'utilizzo di strati di separazione tra il massetto e il solaio, che comprendono: massetto pendenza, strato impermeabilizzante, strato termoisolante e tappetino di separazione.

NOTA: Per ottenere un drenaggio ottimale del piano di calpestio è necessario prevedere le opportune pendenze longitudinali/trasversali o oblique durante il livellamento o la compattazione, prevedendo uno strato effettuato con materiali drenanti.

Installation with adhesive on a flat covering involves the use of separation layers between the gravel and the support, which include: grading screed, waterproofing layer, thermal insulation layer and separation mat.

NOTE: For best drainage of the walking surface, longitudinal/transverse or oblique gradients must be created by installing a layer of draining materials during leveling or compacting.

La pose collée sur toit plat implique l'utilisation de couches de séparation entre la chape et le toit, comprenant : chape pente, couche imperméabilisante, couche thermo-isolante et membrane de séparation.

NOTE: Pour un drainage optimal de la surface de piétinement, il est nécessaire de prévoir des pentes longitudinales/transversales ou obliques adaptées pendant le nivellement ou le compactage, en prévoyant une couche réalisée avec des matériaux drainants.

Beim Verlegen mit Kleber auf ebenem Grund sind Trennschichten zwischen Kies und Zwischenboden vorzusehen, die Folgendes umfassen: Estrich, Undurchlässigkeitsschicht, Isolierschicht und Trennbereich.

HINWEIS: Für eine optimale Drainage der Begehungsfläche müssen die entsprechenden Längs-/Quergefälle bei Höhenausrichtung oder Verdichtung in einer Schicht aus drainierenden Materialien vorzusehen.

Укладка на клей на плоском покрытии предусматривает использование разделительных слоев между стяжкой и перекрытием, которые включают: наклонную стяжку, герметизирующий слой, термоизоляционный слой и разделительный слой.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для оптимального дренажа поверхности, предназначенной для хождения, должны быть созданы специальные продольные/поперечные или косые уклоны при укладке слоя дренажных материалов во время выравнивания или уплотнения.



# POSA SOPRAELEVATA SU SOLAI

## RAISED INSTALLATION ON ROOFS

La posa sopraelevata su solai piani consente di realizzare pavimentazioni galleggianti su supporti distanziatori fissi, regolabili, realizzati in materiale plastico riciclato e riciclabile, con regolazione manuale o con testina mobile. Grazie ai supporti di sopraelevazione si possono realizzare pavimenti con intercapedini di differenti altezze che garantiscono la ventilazione degli strati inferiori, l'assenza di muffe e umidità residua e una facile disposizione, manutenzione e modifica degli impianti.

With raised installation on flat roofs, floating pavement can be built on fixed, adjustable spacing supports made of recycled and recyclable plastic material, which can be adjusted manually or with a height adjuster. Thanks to the raised supports, pavements can be built with gaps at different heights that provide ventilation to the lower layers, thus preventing mold and residual moisture, and enable the pavement systems to be arranged, maintained and modified with ease.

La pose surélevée sur toits plats permet de réaliser des revêtements de sol flottants sur des supports de séparation fixes et réglables, réalisés en matière plastique recyclée et recyclable, avec réglage manuel ou tête mobile. Grâce aux supports surélevés, des revêtements de sol avec des espaces de différentes hauteurs peuvent être réalisés, pour garantir la ventilation des couches inférieures, l'absence de moisissures et d'humidité résiduelle ainsi qu'une mise en place, un entretien et une modification faciles des installations.

Ein überhöhtes Verlegen auf ebenen Zwischenböden ermöglicht einen schwimmenden Bodenbelag auf festen, einstellbaren Distanzstücken aus recyceltem und recycelbarem Kunststoff mit manueller Einstellung oder mit mobilem Kopf. Dank den Untergrundplatten können Böden mit unterschiedlich hohen Hohlräumen eingerichtet werden, in denen die unteren Schichten belüftet werden, wodurch Schimmel und Restfeuchte vermieden und ein leichtes Verlegen, Warten und Ändern der Anlagen gewährleistet werden.

Установка в приподнятом положении на плоских перекрытиях позволяет создать плавающие полы на фиксированных регулируемых и расположенных с определенным интервалом друг от друга опорах из рециклированного или подлежащего вторичной переработке пластика, с ручной регулировкой или с подвижной головкой. Благодаря приподнимающим опорам можно создать полы с промежуточным пространством различной высоты, гарантирующие вентиляцию нижних слоев, отсутствие плесени и остаточной влажности, а также легкость размещения, технического обслуживания и внесения изменений.



# SUPPORTI

## SUPPORTS

### SUPPORTI FISSI - FIXED HEIGHT SUPPORTS



H14  
Euro 0,70 pz/pcs

240 pz/pcs BOX



H17  
Euro 0,70 pz/pcs

200 pz/pcs BOX



H22-30  
Euro 6,20 pz/pcs

20 pz/pcs BOX



H28-37  
Euro 6,20 pz/pcs

20 pz/pcs BOX

### SUPPORTI REGOLABILI MARTINETTO - JACK SUPPORTS



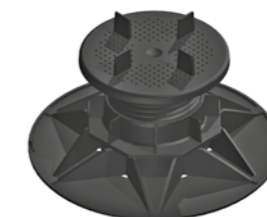
H35-50  
Euro 6,20 pz/pcs

25 pz/pcs BOX



H50-70  
Euro 6,20 pz/pcs

25 pz/pcs BOX



H65-100  
Euro 6,20 pz/pcs

25 pz/pcs BOX

### CORRETTORI DI PENDENZA EASYFLAT - SLOPE CORRECTORS



Euro 1,70 pz/pcs

20 pz/pcs BOX



Euro 1,70 pz/pcs

20 pz/pcs BOX



Euro 1,70 pz/pcs

20 pz/pcs BOX

### • CHIAVE MULTIFUNZIONE - EASYKEY MULTIFUNCTION



Euro 6,20 pz/pcs

20 pz/pcs BOX

### • LIVELLATORE - LEVELLER



Euro 0,70 pz/pcs

100 pz/pcs BOX

NOTA  
I supporti sono realizzati in materiale plastico riciclato e totalmente riciclabile, sono resistenti alle soluzioni acide e basiche, sono resistenti agli agenti atmosferici e a temperature variabili tra -30° e +120° C.

NOTE  
Plastic supports are made of recycled and completely recyclable material that resists acid and alkaline solutions, weather, and temperatures of -30° to +120° C.

NOTE  
Les supports sont réalisés en matière plastique recyclée et entièrement recyclable. Ils sont résistants aux solutions acides et basiques, aux agents atmosphériques et à des températures comprises entre -30° et +120° C.

HINWEIS  
Der Untergrund besteht aus recyceltem und vollständig recycelbarem Kunststoff, ist beständig gegen Säuren und Basen, gegen Witterungseinflüsse und Temperaturschwankungen zwischen -30° und +120° C.

ПРИМЕЧАНИЕ  
Опоры из рециклированного или подлежащего полной вторичной переработке пластика устойчивы к воздействию кислот и щелочных растворов, а также к атмосферным воздействиям и температурам от -30° до +120° C.





**Piastrella con leggera variazione di tono e grafica**

Tiles with slight shade and aspect variation  
Carreaux avec faible différence de nuance et structure  
Fliesen mit leicht unterschiedlichen Tonalitäten und Muster  
Плитка с легким изменением оттенка и рисунка



Piastrelle indicate per pavimenti  
Tiles specifically used for floors  
Carreaux pour carrelages de sol  
Bodenfliesen  
Плитка, предназначенная для облицовки пола



Piastrelle particolarmente indicate per l'esterno  
Tiles especially suitable for outdoor applications  
Carreaux particulièrement indiqués pour application à l'extérieur  
Besonders für Aussenbereiche geeignete Fliesen  
Плитка особо подходит для наружной облицовки



Piastrelle indicate per rivestimenti interni  
Tiles specifically used for wall coverings  
Carreaux pour façences  
Wandfliesen für den Innenbereich  
Плитка, предназначенная для облицовки внутренних стен



Facilità di rimozione dello sporco  
Easy dirt removal  
Facilité d'élimination de la saleté  
Leichte Entfernung des Schmutzes  
Легкое удаление грязи



Piastrelle indicate per abitazioni residenziali  
Tiles for dwelling houses  
Carreaux pour habitations résidentielles  
Fliesen für den Wohnbereich  
Плитка, предназначенная для жилых помещений



Resistenza allo scivolamento  
Slip resistance  
Résistance au glissement  
Rutschfestigkeit  
Сопотивление скольжению



Piastrelle indicate per luoghi pubblici a traffico leggero  
Tiles suitable for low traffic public and commercial areas  
Carreaux recommandés pour lieux publics et commerciaux à piétiement léger  
Für Bodenbeläge in Bereichen mit gewöhnlicher Begehungsfrequenz und Schleifschmutz  
Общественные и коммерческие площади с низкой интенсивностью движения



Resistenza al gelo  
Frost resistance  
Résistance au gel  
Frostwiderstandsfähigkeit  
Морозостойкость

**CONSIGLI DI POSA E PULIZIA PER IL PRODOTTO CERAMICO DI RONDINE GROUP**

**Premessa**

La norma UNI EN 14411 - "Piastrelle di ceramica - definizione, classificazione, caratteristiche e marcatura" - si propone di definire e fornire i termini, i requisiti ed i criteri di contrassegno per le piastrelle di ceramica di Prima scelta. Rondine S.p.A. sulle proprie piastrelle esegue costantemente tutti i test previsti dalla norma succitata, avvalendosi di laboratori accreditati. Vengono, inoltre, attuate costantemente procedure interne per il controllo della qualità del prodotto.

**Posa**

Il posatore sul cantiere prima della posa deve verificare il tono, il calibro, la scelta del materiale, mentre durante la posa deve prelevare sempre il materiale attingendo da più scatole per ottenere un mix cromatico ideale. Deve, altresì, verificare la congruità del prodotto anche per eventuali difetti già evidenti prima della posa, per i quali sono escluse le garanzie qualora la segnalazione avvenisse dopo la posa. Il posatore deve utilizzare i collanti idonei per le varie destinazioni d'uso e seguire le indicazioni del produttore riportate sulle confezioni. Deve verificare attentamente che il sottofondo sia stabile, asciutto e maturo, non gelato e non eccessivamente caldo. Deve effettuare la spalmatura del collante a regola d'arte affinché non si creino vuoti tra piastrella e sottofondo. Il posatore, in modo particolare per i prodotti con superfici levigate, satinato o lappate, deve stare attento a non segnare il materiale sulla superficie di utilizzo con matite (grafite) o pennarelli indelebili. Per realizzare i tagli e le sagomature richieste dalla Direzione dei Lavori, deve utilizzare appositi dischi diamantati e attrezzature specifiche, in particolare modo per il gres porcellanato. La dimensione della fuga tra le piastrelle può variare in funzione del formato che si utilizza, dell'angolazione della posa in ortogonale o in diagonale, e della destinazione d'uso. Si consiglia una fuga minima di 3 mm. per i prodotti non rettificati e una fuga minima di 2 mm. per i prodotti rettificati. La posa a corere dei formati rettangolari impone di sfalsare la piastrella di 6 cm. e, comunque, mai più di 10 cm. (Fig.1). Negli ambienti di grande dimensione è necessario posizionare dei giunti di dilatazione con regolarità, mentre, per i piccoli ambienti è sufficiente lasciare un leggero stacco fra piastrellato e muri perimetrali, coperto poi dal battiscopa.

**Stuccatura e pulizia dopo posa**

L'utilizzo di malte o riempitivi colorati con pigmenti deve essere fatto dopo aver eseguito una prova preliminare. Per le superfici levigate, satinato o lappate del gres porcellanato, a causa della microporosità provocata dall'azione abrasiva delle mole durante il processo di lavorazione, non si possono usare malte o riempitivi colorati a contrasto (piastrelle bianche e stuccatura antracite, rossa...). Con l'utilizzo di stucchi cementizi dopo la stuccatura delle piastrelle, a stucco ancora fresco, è necessario rimuovere immediatamente, in modo accurato con spugna e abbondante acqua lo stucco in eccesso. Alcuni giorni dopo la posa, eseguire la pulizia di fondo mediante l'utilizzo di acidi tamponati al fine di sciogliere ed asportare completamente tutti i residui di cantiere. Altrettanto importante è risciacquare bene fin quando l'acqua di lavaggio risulti essere limpida. Utile è l'utilizzo di aspiratori per liquidi, con lo scopo di rimuovere l'acqua sporca di lavaggio, evitando di spostarla da una parte all'altra. Anche a fine cantiere il posatore deve lavare i pavimenti con soluzioni di acqua e acido tamponato per evitare che la rimozione inadeguata o tardiva dei residui della stuccatura utilizzata per le fughe, lasci aloni difficili da rimuovere. Per questa operazione Rondine propone Deterdek di FILA (attenersi rigorosamente alle percentuali di diluizione consigliate sul flacone), disincrostante acido che non sviluppa fumi nocivi e unisce all'azione disincrostante anche un'efficace azione pulente. Per particolari campi di applicazione, qualora si desideri ottenere una stuccatura impermeabile è possibile procedere con l'utilizzo di una malta epossidica. Seguire le precise indicazioni del produttore riportate sulle confezioni e attenersi rigorosamente alle modalità d'uso. Per l'impiego di tali prodotti, rivolgersi sempre a posatori esperti con alta professionalità poiché, la non corretta applicazione di stucchi epossidici, comprometterebbe in modo irreparabile l'aspetto estetico e cromatico delle piastrelle. Di recente FILA ha introdotto un innovativo pulitore per residui epossidici: FILACR10. L'utilizzo di prodotti detergenti (tipo antiruggine) che spesso contengono acido fluoridrico danneggerebbe definitivamente la superficie di qualsiasi tipo di piastrella. E' bene sapere, inoltre, che oltre il 90% delle contestazioni in cantiere è dovuto a un cattivo, o addirittura inesistente, lavaggio dopo posa. Con un corretto lavaggio dopo posa si eliminano i residui di posa (malta, colla, vernice, sporco da cantiere di varia natura) e si rimuovono eventuali residui superficiali di sporco.

**Manutenzione ordinaria**

Per i pavimenti con superficie levigata consigliamo di effettuare la pulizia giornaliera con il detergente neutro Fila Cleaner (attenersi rigorosamente alle percentuali di diluizione consigliate sul flacone) e di effettuare periodici trattamenti impregnanti antimacchia al fine di proteggerli da eventuali danni provocati da pennarelli, inchiostro, ruggine o altri prodotti ad altissima penetrabilità. Per quanto riguarda la manutenzione ordinaria delle nostre piastrelle, suggeriamo l'utilizzo dei prodotti di FILA. Per conoscerli consultare il sito [www.filachim.com](http://www.filachim.com).

**LAYING AND CLEANING RECOMMENDATIONS FOR RONDINE GROUP CERAMIC PRODUCTS**

**Introduction**

Standard UNI EN 14411 – Ceramic tiles: Definition, Classification, Characteristics and Marking, defines and provides the marking terms, requirements and criteria for high quality ceramic tiles. Rondine S.p.A. continually tests all its tiles in accredited workshops, in accordance with the aforementioned standard. Moreover, internal quality control procedures are implemented on an ongoing basis.

**Laying**

Before laying at the site, the tiler should check the shade, size, and choice of material, whereas when laying the tiler should always use tiles from several boxes to obtain the ideal colour mix. The tiler should also check the product for any obvious flaws before laying, which would not be covered by the guarantee if pointed out after laying. The tiler should use adhesives which are suitable for the various types of use, and follow the instructions on the packaging. The surface to be tiled should be checked to ensure it is stable, dry and ready for tiling, and is not excessively hot or cold. The adhesive should be applied professionally such that there are no gaps between the tile and the surface. The tiler should be careful not to mark the material on the outer surface with pencils (graphite) or permanent markers, especially on products with smooth, glazed or lapped surfaces. Appropriate diamond tile cutters and special equipment should be used for the cutting and outlining operations requested by the Works Manager, especially with porcelain stoneware. The dimension of the tile joint may vary depending on the format used, orthogonal or diagonal laying angles, and final use. A minimum tile joint of 3 mm is recommended for non-rectified products and a minimum joint of 2 mm for rectified products. Laying rectangular formats in a staggered pattern requires tiles to be staggered by 6 cm, but never more than 10 cm. (Fig.1). In large rooms expansion joints must be positioned with regularity, whereas in small rooms it is sufficient to leave a slight gap between the tiles and perimeter walls, which are then covered with skirting.

**Grouting and cleaning after laying**

Fillers or mortar coloured with pigments should only be used after carrying out an initial test. For porcelain stoneware surfaces which are smooth, glazed or lapped, mortar or fillers which are contrast coloured (white tiles and anthracite, red grouting etc.) cannot be used due to the microporosity caused by the abrasive action of the cutter during processing. With the use of cement surfacers after grouting the tiles, with the grout still fresh, any excess grout should be removed immediately with a sponge and plenty water. A few days after laying, clean thoroughly with buffered acids to completely remove and dissolve any residue. It is also important to rinse well until the wash water runs clean. Liquid extractors are useful for removing dirty wash water, which avoids moving it from one place to another. When work has been completed the tiler should wash the floors with a water and buffered acid solution, to avoid the insufficient or late removal of grout residue leaving marks which may be difficult to remove. Rondine recommends FILA Deterdek for this operation (follow the recommendations on the container for dilution percentages closely), which is an acid descaling agent that does not give off harmful fumes and combines the descaling action with effective cleaning. For special areas of application, if waterproof grouting is required, epoxy mortar can be used. Follow the manufacturer's instructions on the packaging exactly and adhere to the procedures for use. When using these products, always consult expert, qualified tilers, as the incorrect application of epoxy mortars could irreversibly compromise the colour and appearance of the tiles. The use of detergents (anti-corrosive products) which contain hydrofluoric acid could permanently damage the surface of any type of tile. It should be noted that more than 90% of the problems which arise on site are due to incorrect, or even non-existent, washing after laying. Appropriate washing after laying removes laying residue (mortar, adhesive, various types of dirt from the work site) and any remaining surface dirt.

**Standard maintenance**

For floors with smooth surfaces we recommend cleaning daily with Fila Cleaner (adhere to the recommended dilution percentages on the container), and treat regularly with an anti-stain treatment to protect the tiles from damage caused by markers, ink, rust or other damaging products. We recommend the use of FILA products for the standard maintenance of Rondine tiles. For further information on these products visit [www.filachim.com](http://www.filachim.com).

**CONSEILS DE POSE ET DE NETTOYAGE POUR LES PRODUITS CÉRAMIQUES DE RONDINE GROUP**

**Préambule**

La norme UNI EN 14411 - « Carreaux de céramique - définition, classification, caractéristiques et marquages » - entend définir et fournir les termes, les standards et les critères spécifiques aux carreaux de céramique de Premier choix.

Sur les carreaux qu'elle produit, la société Rondine S.p.A. effectue systématiquement tous les tests prévus par la norme susmentionnée, en faisant appel à cet effet à des laboratoires accrédités. Par ailleurs, sont constamment mises en oeuvre des procédures internes pour le contrôle de la qualité du produit.

**Pose**

Sur le chantier, avant la pose, le poseur doit contrôler la teinte, le calibre, le choix du matériau et durant la pose, il doit toujours prélever les carreaux dans plusieurs boîtes à la fois pour obtenir un mix chromatique idéal. Il doit par ailleurs s'assurer de la conformité du produit, entre autres au regard d'éventuels défauts visibles avant la pose, pour lesquels toute garantie est exclue dans le cas où la réclamation serait présentée après la pose. Le poseur doit utiliser les colles appropriées en fonction du type d'utilisation prévu et doit suivre les recommandations du fabricant indiquées sur les emballages. Il doit effectuer un soigneux contrôle pour s'assurer que le support est stable et sec, non gelé et non excessivement chaud. Il doit étaler la colle dans les règles de l'art de façon à éviter la formation de vides entre le carreau et le support. En particulier pour les produits polis, satinés et adoucis, le poseur doit veiller à ne pas marquer le matériau sur la surface supérieure avec un crayon de papier (graphite) ou des feutres indélébiles. Pour réaliser les coupes et les profilages requis par la Direction des travaux, il doit utiliser des disques diamantés et des équipements spécifiques, en particulier pour le grès cérame. La largeur des joints entre les carreaux peut varier en fonction du format utilisé, de l'angle de pose (orthogonal ou diagonal) et de l'utilisation prévue. Il est recommandé de réaliser un joint d'au moins 3 mm pour les produits non rectifiés et d'au moins 2 mm pour les produits rectifiés. La pose à fond perdu des formats rectangulaires impose que les carreaux soient décalés d'au moins 6 cm et en aucun cas de plus de 10 cm (Fig. 1). Dans les espaces de grandes dimensions, il est nécessaire de positionner des joints de dilatation avec régularité, alors que pour les espaces de petites dimensions, il suffit de maintenir un léger espace entre la surface carrelée et les murs de pourtour, qui sera ensuite recouvert par la plinthe.

**Jointoiment et nettoyage après pose**

L'utilisation de mortiers ou de produits de jointoiment colorés à l'aide de pigments doit s'effectuer à l'issue d'un essai préliminaire. Pour les surfaces polies, satinées ou adoucies en grès cérame, en raison de la microporosité créée par l'action abrasive des meules durant le processus appliqué à la surface, il n'est pas possible d'utiliser des mortiers ni des produits de jointoiment colorés en contraste (carreau blanc et joint anthracite, rouge, etc.). En cas d'utilisation de produits à base de ciment, après le jointoiment des carreaux, alors que le produit à joint est encore frais, il est nécessaire de retirer immédiatement et soigneusement, à l'aide d'une éponge et de beaucoup d'eau, l'excès de produit de jointoiment. Quelques jours après la pose, nettoyer à fond la surface en utilisant des acides tamponnés afin de dissoudre et d'éliminer totalement les résidus de chantier. Il est tout aussi important de bien rincer jusqu'à ce que l'eau de lavage soit limpide. Il est utile d'utiliser un aspirateur à liquides pour éliminer l'eau sale de lavage, en évitant de la déplacer d'une partie à l'autre. En fin de chantier également, le poseur doit laver les sols à l'aide d'une solution d'eau et d'acide tamponné pour éviter que la mauvaise élimination ou l'élimination tardive des résidus de produits de jointoiment ne laisse des auréoles dont il est ensuite difficile de venir à bout. Pour cette opération, Rondine propose Deterdek de FILA (en veillant à respecter scrupuleusement les pourcentages de dilution recommandés sur le flacon), il s'agit d'un désincrustant acide qui ne dégage pas de fumées nocives et qui allie une action désincrustante à une action efficace de nettoyage. Pour certains champs d'application particuliers, dans le cas où l'on souhaiterait obtenir un jointoiment imperméable, il est possible de procéder à l'application d'un mortier époxy. Suivre les indications précises du fabricant figurant sur les emballages et veiller à respecter scrupuleusement les modalités d'utilisation. Pour l'utilisation de ces produits, veiller à toujours s'adresser à des poseurs hautement qualifiés dans la mesure où la mauvaise application de produits de jointoiment époxy peut compromettre l'aspect esthétique et chromatique des carreaux. L'utilisation de produits détergents (de type antirouille) qui contiennent souvent de l'acide fluorhydrique a pour effet d'endommager définitivement la surface de tout type de carreau. Il convient par ailleurs de ne pas oublier que plus de 90 % des réclamations sur chantier sont dues à un mauvais lavage après pose voire à un lavage non effectué. Un bon lavage après pose permet d'éliminer les résidus de pose (mortier, colle, peinture et saletés de chantier de différentes natures) de même que les éventuels résidus de saletés superficielles.

**Entretien courant**

Pour les sols à surface polie, il est recommandé d'effectuer le nettoyage quotidien à l'aide du détergent neutre Fila Cleaner (en veillant à respecter scrupuleusement les pourcentages de dilution recommandés sur le flacon) et d'effectuer à intervalles réguliers des traitements imprégnants antitaches afin de les protéger contre les éventuels dommages causés par des feutres, de l'encre, de la rouille ou d'autres produits hautement pénétrants. Pour l'entretien courant des carreaux Rondine, nous conseillons l'utilisation des produits FILA. Pour les connaître, consulter le site [www.filachim.it](http://www.filachim.it).

**RATSCHLÄGE FÜR DAS VERLEGEN UND REINIGEN DES KERAMIKPRODUKTS VON RONDINE GROUP**

**Vorwort**

Die Norm DIN EN 14411 – „Keramische Fliesen und Platten - Begriffe, Klassifizierung, Gütemerkmale und Kennzeichnung“ – hat das Ziel, die Begriffe, Voraussetzungen und Kennzeichnungskriterien für keramische Fliesen erster Wahl festzulegen.

Rondine S.p.A. führt an seinen Fliesen ständig alle von der oben genannten Norm vorgesehenen Prüfungen durch, wobei die Dienste zugelassener Prüflabors in Anspruch genommen werden. Ferner werden durchgehend alle internen Prozeduren zur Qualitätssicherung des Produkts angewandt.

**Verlegen**

Der Fliesenleger muss auf der Baustelle vor dem Verlegen den Farbton, die Größe und die Wahl des Materials prüfen, während er das Material beim Verlegen immer abwechselnd mehreren Packungen entnehmen muss, um eine ideale Farbmischung zu erhalten. Der Fliesenleger muss ferner die Eignung des Produkts auch bezüglich eventueller bereits vor dem Verlegen sichtbarer Mängel prüfen, auf die nach dem Verlegen keine Garantie mehr geleistet wird.

Der Fliesenleger muss einen für die verschiedenen Bestimmungszwecke geeigneten Kleber verwenden und die auf den Packungen angegebenen Gebrauchsanweisungen des jeweiligen Herstellers beachten. Er muss sorgfältig kontrollieren, dass der Untergrund stabil, trocken und verlegereif, nicht gefroren und nicht zu warm ist. Der Kleber ist kunstgerecht zu verteilen, damit sich keine Hohlräume zwischen Fliese und Untergrund bilden.

Der Fliesenleger muss insbesondere bei Produkten mit polierter, satinierter oder geläppter Oberfläche darauf achten, das Material auf der nach oben weisenden Seite nicht mit einem Bleistift (Graphit) oder untilgbarer Tinte zu kennzeichnen. Bei der Realisierung der von der Bauleitung geforderten Zuschnitte und Formen sind spezielle Diamantscheiben und spezifische Werkzeuge zu verwenden. Das gilt insbesondere für emailliertes Steinzeug.

Die Größe der Fugen zwischen den einzelnen Fliesen kann je nach verwendetem Format, Verlegewinkel (orthogonal oder diagonal) und Bestimmungszweck variieren. Für nicht rechtwinklig geschliffene Produkte wird eine Mindestfuge von 3 mm, für rechtwinklig geschliffene Produkte von 2 mm empfohlen.

Die fortlaufende Verlegung rechteckiger Formate erfordert das Versetzen der Fliese um 6 cm, aber auf keinen Fall um mehr als 10 cm. (Abb. 1).

In großen Räumlichkeiten müssen in regelmäßigem Abstand Dehnungsfugen vorgesehen werden, während in kleinen Räumen ein kleiner Freiraum zwischen Fliesen und Wänden ausreicht, der dann durch die Fußleiste abgedeckt wird.

**Ausfugen und Reinigen nach dem Verlegen**

Vor dem Gebrauch von mit Pigmenten gefärbten Mörteln oder Füllstoffen sollte eine entsprechende Probe durchgeführt werden.

Für polierte, satinierte oder geläppte Oberflächen emaillierten Steinzeugs können aufgrund der durch die Schleifwirkung der Schleifscheiben während des Bearbeitungsprozesses verursachten Mikroporosität keine kontrastgefärbten Mörtel oder Füllstoffe verwendet werden (weiße Fliesen und Ausfugmaterial in Anthrazit, Rot usw.).

Beim Gebrauch von Zementmörteln nach dem Ausfugen der Fliesen ist es bei noch frischem Mörtel erforderlich, den überschüssigen Mörtel umgehend mit einem Schwamm und reichlich Wasser zu entfernen. Einige Tage nach dem Verlegen wird eine gründliche Reinigung mit gepufferten Säuren durchgeführt, um alle Rückstände zu lösen und vollständig zu entfernen.

Ebenso wichtig ist ein gründliches Nachspülen, bis das Reinigungswasser klar ist. Nützlich ist die Anwendung von Flüssigkeitsabsaugern, um das schmutzige Reinigungswasser zu entfernen, ohne es über die Fliesen zu schieben.

Auch nach Abschluss aller Bauarbeiten muss der Fliesenleger die Böden mit einer Lösung aus Wasser und gepuffertes Säure waschen, um zu verhindern, dass ein unsachgemäßes oder zu spätes Entfernen der Rückstände des für die Fugen verwendeten Mörtels schwer zu entfernende Schleier hinterlässt.

Für diese Reinigungsarbeiten empfiehlt Rondine das Produkt Deterdek von FILA (den vom Hersteller auf der Flasche angegebenen Verdünnungsgrad strikt beachten), einen sauren Kraftreiniger, der keine schädlichen Dämpfe bildet und gleichzeitig auch eine sehr gute Reinigungswirkung besitzt. Für besondere Anwendungen, wenn zum Beispiel eine wasserundurchlässige Ausfugung gewünscht wird, kann ein Epoxidmörtel verwendet werden. Die Gebrauchsanweisung des Herstellers auf den Packungen genau befolgen. Für den Gebrauch solcher Produkte sollte man sich immer an Fliesenleger mit großer Berufserfahrung wenden, denn die falsche Aufbringung von Epoxidmörteln führt zu einer irreparablen Beeinträchtigung der Ästhetik und der Farbe der Fliesen.

Der Gebrauch von Reinigungsmitteln (des Typs Rostschutzmittel), die oft Fluorsäure enthalten, führt zu einer irreparablen Beschädigung der Oberfläche aller Fliesenarten. Ferner sollte man wissen, dass über 90% der Beanstandungen auf der Baustelle auf ein ungenügendes oder gar fehlendes Waschen nach den Verlegearbeiten zurückzuführen sind.

Durch das korrekte Waschen nach dem Verlegen werden Verlegungsrückstände (Mörtel, Kleber, Lack, Baustellenschmutz unterschiedlicher Art) eliminiert und eventuelle oberflächliche Schmutzablagerungen entfernt.

**Instandhaltung und Pflege**

Für Böden mit polierter Oberfläche empfehlen wir eine tägliche Reinigung mit dem neutralen Reiniger Fila Cleaner (den auf der Flasche angegebenen Verdünnungsgrad strikt beachten) und eine regelmäßige Behandlung mit Imprägniermitteln zum Schutz gegen Flecken und Verunreinigungen durch Stifte, Tinte, Rost oder anderen Stoffen mit hohem Penetrationsvermögen. Für die Instandhaltung und Pflege unserer Fliesen empfehlen wir die Produkte von FILA. Diese Produkte finden Sie auf der Internetseite [www.filachim.it](http://www.filachim.it).

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УКЛАДКЕ И ОЧИСТКЕ КЕРАМИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВПРОИЗВОДСТВА RONDINE GROUP**

**Вступление**

Стандарт UNI EN 14411 “Керамическая плитка – определение, классификация, характеристики и маркировка» определяет и представляет условия, требования и критерии соответствия керамической плитки Первому сорту.

Rondine S.p.A. постоянно проводит все предусмотренные вышеупомянутым стандартом испытания своей плитки в аккредитованных лабораториях. Кроме того, постоянно выполняются внутренние процедуры проверки качества продукта.

**Укладка**

Перед тем, как приступить к укладке, укладчик должен проверить оттенок, калибр и сорт материала. Во время укладки необходимо использовать материал вперемешку из разных коробок для получения идеального цветового сочетания. Укладчик должен также проверить продукт на соответствие и на предмет дефектов, наличие которых очевидно до начала укладки и на которые не распространяется гарантия в случае, если о них будет сообщено после укладки. Укладчик должен использовать клеящие составы, подходящие для различных видов применения, и следовать инструкциям производителя, приведенным на упаковке. Он должен убедиться в том, что подстилающий слой устойчивый, сухой и созревший, не заморожен и не перегрет. Укладчик должен наложить клей во всем правилам, так, чтобы между плиткой и подстилающим слоем не осталось пустот.

При работе с продуктами, в особенности с полированной, полуматовой или полуполированной поверхностью, укладчик должен следить за тем, чтобы на лицевой поверхности материала не оставалось следов от карандашей (графита), или несмываемых фломастеров. Для обычной и фигурной резки (особенно для резки керамогранита), требуемой Управлением Работами, укладчик должен использовать

специальные алмазные диски и оборудование. Размер швов между плитками может варьироваться в зависимости от формата, угла наклона укладки по ортогонали или по диагонали и от назначения. Рекомендуемый минимальный размер шва – 3 мм для неректифицированных продуктов и 2 мм для ректифицированных продуктов.

При укладке прямоугольных форматов в прямой ряд плитку необходимо смещать на 6 см относительно предыдущего ряда и, в любом случае, не более чем на 10 см (Рис. 1).

В больших помещениях необходимо аккуратно установить крестообразные распорки, а в маленьких помещениях достаточно оставить небольшой зазор между облицованной поверхностью и периметральными стенами, который потом закрывается плинтусом.

**Заделка швов и очистка после укладки**

Растворы или цветные заполнители с пигментами должны применяться после проведения предварительного тестирования. Для полированных, полуматовых и полуполированных поверхностей в связи с микропористостью, вызванной абразивным действием шлифовальных кругов в процессе обработки, нельзя использовать контрастных растворов или цветных заполнителей (белая плитка и антрацитовая, красная и т.д. затирка).

При использовании затирочных смесей на цементной основе после заделки межплиточных швов, пока затирка еще не потеряла пластичность, необходимо сразу тщательно удалить ее излишки с помощью губки и большого количества воды. Через несколько дней после укладки нужно произвести окончательную очистку с помощью кислотных средств буферного действия, чтобы растворить и полностью удалить все остатки загрязнений, образующихся во время укладки. Важно, чтобы поверхность была хорошо промыта: ее необходимо промывать до тех пор, пока вода не станет чистой. Для удаления грязной воды и во избежание ее перенесения с одного участка на другой можно также использовать пылесосы для сбора жидкостей. Также по завершении укладочных работ укладчик должен вымыть полы раствором воды и кислотных средств буферного действия, чтобы избежать возникновения плохо поддающихся удалению разводов, которые могут появиться в результате неправильного или запоздалого устранения остатков затирки, используемой для заделки швов.

Для этой операции Rondine предлагает Deterdek производства FILA (необходимо строго придерживаться пропорций разведения, указанных на флаконе), кислотный очиститель, не выделяющий вредных паров и служащий как для удаления твердых отложений, так и для эффективной очистки.

Для особых сфер применения, в случае, когда требуется получить водонепроницаемую затирку, можно использовать эпоксидный раствор. Необходимо точно следовать указаниям производителя, приведенным на упаковке, и строго соблюдать правила использования. Для применения таких продуктов нужно всегда обращаться к опытным высококвалифицированным укладчикам, поскольку неправильное нанесение эпоксидной затирки может необратимо испортить внешний вид и цветовую окраску плитки.

Использование моющих средств (антикоррозионного типа), которые зачастую содержат фтористоводородную кислоту, приводит к разрушению поверхности плитки любых видов.

Кроме того, следует помнить о том, что свыше 90% рекламаций связано с неправильным промыванием или даже с отсутствием такового после укладки. Во время промывания после укладки удаляются остатки строительных материалов (раствора, клея, лака, других загрязнений) и удаляются остатки грязи на поверхности.

**Повседневный уход**

Полы с полированной поверхностью рекомендуются ежедневно очищать с использованием нейтрального моющего средства Fila Cleaner (необходимо строго придерживаться пропорций разведения, указанных на флаконе); кроме того, такие полы необходимо периодически обрабатывать пропиткой, защищающей от загрязнения фломастерами, чернилами, ржавчиной и других субстанций, обладающих высокой проникающей способностью. Для повседневного ухода за нашей плиткой мы рекомендуем использовать продукты FILA, характеристики которых представлены на сайте [www.filachim.com](http://www.filachim.com).

**Distanziali consigliati per la dimensione della fuga:**  
 minimo 3 mm. per prodotti non rettificati  
 minimo 2 mm. per prodotti rettificati

**Joint spacers suggested to be used:**  
 · 3mm minimum for non-rectified products;  
 · 2mm minimum for rectified products.

**Entretoises conseillées pour la largeur du joint :**  
 · 3 mm minimum pour produits non rectifiés;  
 · 2 mm minimum pour produits rectifiés.

**Für die Fugenbreite empfohlenen Abstandhalter**  
 · mindestens 3 mm für nicht rechtwinklig geschliffene Produkte;  
 · mindestens 2 mm für rechtwinklig geschliffene Produkte.









**SP**

**PRODUZIONE SPECIALE: QUESTI ARTICOLI NECESSITANO DI UNA QUANTITÀ MINIMA E SONO PRODOTTI IN 3/4 SETTIMANE.**  
**SPECIAL PRODUCTION: A MINIMUM QUANTITY IS REQUIRED FOR THE ORDER OF SPECIAL TRIMS ON REQUEST. PIECES WILL BE PRODUCED IN 3/4 WEEKS.**  
**PRODUCTION SPÉCIALE: LES PIÈCES SPÉCIALES SUR DEMANDE COMPORTENT UNE QUALITÉ MINIMUM OBLIGATOIRE. ELLES SONT PRODUITES DANS UN DÉLAI DE 3/4 SEMAINES.**  
**SONDERFERTIGUNG: DIE NACH WUNSCH GEFERTIGTEN FORMTEILE BENÖTIGEN EINE MINDESTQUALITÄT UND WERDEN IN 3-4 WOCHEN**  
**СПЕЦИАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ: СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПО ЗАКАЗУ ДОЛЖНЫ БЫТЬ МИНИМАЛЬНОГО КАЧЕСТВА; ОНИ ВЫПУСКАЮТСЯ ТОЛЬКО ТОН В ТОН С ФОНОВЫМ МАТЕРИАЛОМ, И ДЛЯ ИХ ПРОИЗВОДСТВА УХОДИТ 3-4 НЕДЕЛИ**

**• Tutti i pezzi speciali e decori sono acquistabili solo a confezioni intere - All special trims and decors can be purchased as a whole - Achat des pieces speciales seulement par boites completes - Las piezas especiales y las decoraciones podrán adquirirse sólo en cajas enteras. - Formstuecke und Dekore werden nur in vollen Kartons geliefert - Все специальные элементы и декоры продаются только полными упаковками**

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

CARATTERISTICA TECNICA PHISICAL PROPERTY CARACTERISTIQUE TECHNIQUE TECHNISCHE DATEN CARACTERÍSTICA TÉCNICA ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	NUMERO O METODO DI MISURA NORMS/NORM/ NORME/NORMAS/ НОРМЫ	VALORE PRESCRITTO DELLA NORMA REQUIRED STANDARDS VALEUR PRESCRITE PAR LES NORMES VALORES REQUERIDOS NORM/VORGABE ЗНАЧЕНИЕ, ПРЕДПИСАННОЕ НОРМОЙ	VALORI VALUES VALEURS WERTE VALORES ЗНАЧЕНИЕ
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

	Resistenza chimica Chemical strength Resistance chimique Chemische beständigkeit Resistencia al ataque químico химическая стойкость	UNI EN ISO 10545-13	Resistenza a basse concentrazioni di acidi/alcali Resistenza ad alte concentrazioni di acidi/alcali Resistenza ai prodotti chimici di uso domestico e agli additivi per piscina Resistance to low concentrations of alkalis and acids Resistance to high concentrations of alkalis and acids Resistance to household chemical products and swimming pool additives Résistance à de faibles concentrations d'acides et d'alcalis Résistance à de fortes concentrations d'acides et d'alcalis Résistance aux produits chimiques à usage domestique et aux additifs pour piscine Alkali- u. Säurebeständigkeit für niedrige Konzentrationen Alkali- u. Säurebeständigkeit für hohe Konzentrationen Beständigkeit gegen chemische Haushaltsprodukte und Zusatzstoffe für Schwimmbäder Устойчивость к воздействию кислот и щелочей низкой концентрации Устойчивость к воздействию кислот и щелочей высокой концентрации Устойчивость к воздействию бытовых химикатов и добавок для бассейнов	GLA GHA GA																								
	Assorbimento d'acqua Water Absorption Absorption d'eau Wasseraufnahme Absorción de agua Водопоглощение	UNI EN ISO 10545-3	≤ 0,5%	0,3% (15x61) 0,1% (15x100) 0,04% (H20)																								
	Resistenza alla flessione Bending Strength Résistance à la flexion Biegefestigkeit Resistencia a la flexión Предел прочности при изгибе	UNI EN ISO 10545-4	N ≥ 35N / mm2	42,1 N/mm <sup>2</sup> (15x61) 56,1 N/mm <sup>2</sup> (15x100) 47,6 N/mm <sup>2</sup> (h20)																								
	Resistenza al gelo Frost resistance Résistance au gel Frostwiderstandsfähigkeit Resistencia a la helada Морозостойкость	UNI EN ISO 10545-12	Nessun campione deve presentare rotture o alterazioni apprezzabili della superficie. No sample must show alterations to the surface Les échantillons ne doivent pas présenter de ruptures ou d'altérations considérables de la surface. Die Muster dürfen weder Bruch noch Schäden an der Oberfläche aufweisen. Ninguna muestra debe presentar roturas o alteraciones apreciables de la superficie Ни один из образцов не должен иметь трещин или других заметных изменений поверхности	Non gelivi Frost-proof Non gélifs Frostsicher No presentan gelivación Морозостойка																								
	Resistenza alle macchie Stain resistant Resistance aux taches Gegen flecken beständig Resistencia a las manchas Стойкость к пятнам	UNI EN ISO 10545-14	Classe ≥ 3 Class ≥ 3 Classe ≥ 3 Klasse ≥ 3 Clase ≥ 3 Класс ≥ 3	Classe 5 Class 5 Classe 5 Klasse 5 Clase 5 Класс 5																								
	Durezza di Mohs Hardness in Mohs degrees Dureté de Mohs Moh'sche Härte Dureza de Mohs Твердость по Моосу	UNI EN 101	≥ 5° Mohs	8 (15x61 e h20) 6 (15x100)																								
	Resistenza allo scivolamento (coefficiente di attrito) Slip resistance (coefficient of friction) Résistance au glissement (coefficient de friction) Rutschfestigkeit (Reibungskoeffizient) Resistencia al deslizamiento (coefficiente de roce) Сопротивление скольжению (коэффициент трения)	DIN 51130  ASTM-C 1028  BS 7976-2 (pendulum)	Attrito soddisfacente Satisfactory friction Friction satisfaisante Befriedigende Reibung Roce satisfactorio Удовлетворительный коэффициент трения	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>15x61</th> <th>15x100</th> <th>h20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>DRY</td> <td>0,75</td> <td>0,77</td> <td>0,89</td> </tr> <tr> <td>WET</td> <td>0,71</td> <td>0,64</td> <td>0,84</td> </tr> <tr> <td>DRY</td> <td>49</td> <td>53</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>WET</td> <td>41</td> <td>28</td> <td>38</td> </tr> </tbody> </table>		15x61	15x100	h20	R	11	10	11	DRY	0,75	0,77	0,89	WET	0,71	0,64	0,84	DRY	49	53	59	WET	41	28	38
	15x61	15x100	h20																									
R	11	10	11																									
DRY	0,75	0,77	0,89																									
WET	0,71	0,64	0,84																									
DRY	49	53	59																									
WET	41	28	38																									
	Resistenza all'abrasione Abrasion resistance Resistance a la abrasion Abriebfestigkeit Resistencia a la abrasión УСТОЙЧИВОСТЬ К ИСТИРАНИЮ	Classificazione Interna  Internal Classification System	Piastrelle smaltate - Classi di abrasione da I a V Glazed tiles - Abrasion class from I to V Cx émailées - Classe d'abrasion de I à V Glasierte Fliesen - Abriebklassen I bis V Azulejos esmaltados - Clase de la abrasión desde I a V глазуванная плитка - класс истирания от I до V	Classe V																								

Le caratteristiche tecniche indicate nei cataloghi di linea e nel Catalogo Generale, e in qualsiasi documento di promozione commerciale di Rondine s.p.a., hanno lo scopo di dare un'indicazione dei valori riscontrati nei lotti e nelle varie tonalità del prodotto, pertanto differenze rispetto a tali valori indicativi non possono essere oggetto di contestazione.  
All technical features stated in leaflets, in master brochure and in merchandising of Rondine Spa are meant to be an indication of an average of figures recorded within a span (determined by international law) in several production runs, therefore a slight discrepancy in quality figures of a certain batch in relation to these figures cannot be considered a production failure.  
Les caractéristiques techniques mentionnées dans les catalogues de ligne et dans le catalogue général et dans tous les documents de promotion commerciale de Rondine SPA ont le but de fournir une indication des valeurs rencontrées dans les différents lots et dans les différentes tonalités du produit et donc les différences tonalités ne peuvent pas faire l'objet des réclamations.

