

TERRE D'OTRANTO

pietre & marmi

CONTENTS

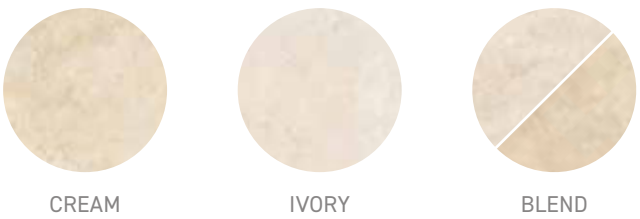
TERRE D'OTRANTO



CREAM.....	08
IVORY.....	16
BLEND.....	22

APPENDIX

TECHNICAL SHEET.....	28
----------------------	----



“ La serie "Terre d'Otranto" si ispira all'arenaria tipica del Salento, trovando pieno compimento nei formati 60,5x60,5, 30,5x60,5, 40,6x40,6. Viene proposta nei suoi colori tipici Cream, Ivory e nella declinazione Blend: una miscela dei 2 toni che ne esalta le varietà cromatiche.
La collezione si presenta in 3 finiture: Lappato che ne interpreta perfettamente l'usura lasciata dallo scorrere del tempo sulla pietra, Grip e H20 per completare progetti e ambienti in outdoor. Infine la versione Naturale che unisce la bellezza classica della pietra con le alte performance del gres porcellanato. ”

The "Terre d'Otranto" series is inspired by the typical Salento sandstone, finding its full fulfillment in the formats 60.5x60.5, 30.5x60.5, 40.6x40.6. This line is proposed in its typical colors Cream and Ivory and in the Blend version: a mixture of 2 tones that enhances the chromatic varieties. The series is created in 3 finishes: honed, that perfectly interprets the stone wear over the years, Grip and H20, which are used to complete outdoor projects and environments. Finally, the natural version that combines the classic beauty of stone with the high performance of porcelain stoneware.

La série "Terre d'Otranto" s'inspire du grès typique du Salento et elle trouve son plein épanouissement dans les formats 60,5x60,5, 30,5x60,5, 40,6x40,6. Cette collection est proposée dans ses couleurs typiques Crème, Ivoire et dans la version Blend: un mélange de 2 tons qui valorise toutes les variétés chromatiques. La série se développe en 3 finitions: aiguisée, qui interprète parfaitement l'usure laissée par le passage du temps sur la pierre, la version Grip et H20, qui sont parfaites pour compléter des projets et des environnements extérieurs. Enfin, la version naturelle, qui ressemble la beauté classique de la pierre et les hautes performances du grès cérame.

Die Serie "Terre d'Otranto" ist von dem typischen Sandstein von Süd-Italien inspiriert und erfüllt sich in den Formaten 60,5x60,5, 30,5x60,5 und 40,6x40,6. Es wird in ihren typischen Farben realisiert: Cremefarben, Elfenbeinfarben und in der Blend-Version, d.h. eine Mischung aus 2 Tönen, die die chromatischen Sorten hervorhebt. Die Kollektion ist in 3 Ausführungen erhältlich: lappato, die den Verschleiß der Steine in dem Zeitverlauf perfekt interpretiert, strukturiert und H20, um Projekte und draußen Umgebungen fertigzustellen. Endlich die Naturversion kombiniert die klassische Schönheit des Steins mit der Hochleistung von Feinsteinzeug.



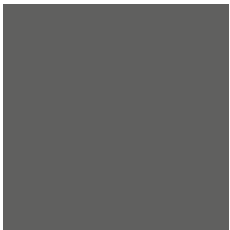
GRES PORCELLANATO A IMPASTO COLORATO
FULL BODY PORCELAIN STONEWARE
GRES CERAME A PATE COLOREE
DURCHGEFÄRBTES FEINSTEINZEUG

9,5 mm

NATURALE / NATURAL
LAPPATO / SEMIPOLISHED
GRIP / GRIP

20 mm

h20



60,5x60,5
24"x24"



30,5x60,5
12"x24"



40,6x40,6
16"x16"



20x30
8"x12"



20x20
8"x8"

Terre d'Otranto
The colors



Terre d'Otranto

Cream



floor
Terre d'Otranto - Cream
60,5x60,5 - 30,5x60,5 - 40,6x40,6



wall
Terre d'Otranto - Cream 30,5x60,5
Terre d'Otranto - Mosaico Opus Incertum 30x30

floor
Terre d'Otranto - Cream 60,5x60,5

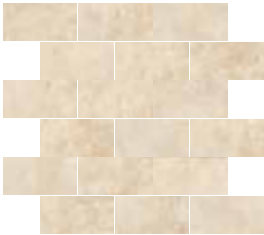


floor
Terre d'Otranto - Cream
20x20 - 20x30



J88823
60,5x60,5 (24"x 24")

J88983 LAPPATO / SEMIPOLISHED
60,5x60,5 (24"x 24")



J89150 Mosaico Mattoncino
30x30 (12"x 12")



J88903
30,5x60,5 (12"x 24")

J88986 LAPPATO / SEMIPOLISHED
30,5x60,5 (12"x 24")



J89152 Mosaico Opus Incertum
30x30 (12"x 12")



J88848
20x30 (8"x 12") SMART EDGE



J88847
20x20 (8"x 8") SMART EDGE



J88839
40,6x40,6 (16"x 16")

J88989 LAPPATO / SEMIPOLISHED
40,6x40,6 (16"x 16")

TERRE D'OTRANTO



26 60,5X60,5
GRAFICHE DIVERSE
DIFFERENT PATTERNS
DIFFÉRENTS MOTIFS
VERSCHIEDENE MUSTER

40 30,5X60,5
GRAFICHE DIVERSE
DIFFERENT PATTERNS
DIFFÉRENTS MOTIFS
VERSCHIEDENE MUSTER

26 40,6X40,6
GRAFICHE DIVERSE
DIFFERENT PATTERNS
DIFFÉRENTS MOTIFS
VERSCHIEDENE MUSTER

50 20X30
GRAFICHE DIVERSE
DIFFERENT PATTERNS
DIFFÉRENTS MOTIFS
VERSCHIEDENE MUSTER

50 20X20
GRAFICHE DIVERSE
DIFFERENT PATTERNS
DIFFÉRENTS MOTIFS
VERSCHIEDENE MUSTER

Terre d'Otranto
Ivory



wall
Terre d'Otranto - Ivory Mosaico Mattoncino 30x30

floor
Terre d'Otranto - Ivory
60,5x60,5 - 30,5x60,5 - 40,6x40,6



floor
Terre d'Otranto - Ivory
60,5x60,5 - 30,5x60,5 - 40,6x40,6



J88825
60,5x60,5 (24"x 24")

J88984 LAPPATO/ SEMIPOLISHED
60,5x60,5 (24"x 24")



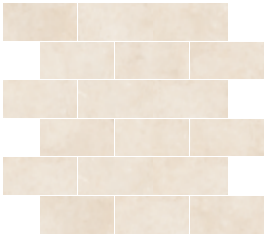
J88904
30,5x60,5 (12"x 24")

J88987 LAPPATO / SEMIPOLISHED
30,5x60,5 (12"x 24")



J88841
40,6x40,6 (16"x 16")

J88990 LAPPATO / SEMIPOLISHED
40,6x40,6 (16"x 16")



J89151 Mosaico Mattoncino
30x30 (12"x 12")



J89152 Mosaico Opus Incertum
30x30 (12"x 12")



26 60,5X60,5
GRAFICHE DIVERSE
DIFFERENT PATTERNS
DIFFÉRENTS MOTIFS
VERSCHIEDENE MUSTER

40 30,5X60,5
GRAFICHE DIVERSE
DIFFERENT PATTERNS
DIFFÉRENTS MOTIFS
VERSCHIEDENE MUSTER

26 40,6X40,6
GRAFICHE DIVERSE
DIFFERENT PATTERNS
DIFFÉRENTS MOTIFS
VERSCHIEDENE MUSTER

50 20X30
GRAFICHE DIVERSE
DIFFERENT PATTERNS
DIFFÉRENTS MOTIFS
VERSCHIEDENE MUSTER

50 20X20
GRAFICHE DIVERSE
DIFFERENT PATTERNS
DIFFÉRENTS MOTIFS
VERSCHIEDENE MUSTER

Terre d'Otranto

Blend



floor
Terre d'Otranto - Blend
60,5x60,5 - 30,5x60,5 - 40,6x40,6



floor
 Terre d'Otranto - Blend Grip
 60,5x60,5 - 30,5x60,5 - 40,6x40,6
 Terre d'Otranto - Blend Lappato
 60,5x60,5 - 30,5x60,5 - 40,6x40,6



J88906
60,5x60,5 (24"x 24")

J88982 LAPPATO / SEMIPOLISHED
60,5x60,5 (24"x 24")



J89203 GRIP
60,5x60,5 (24"x 24")



J89149 Mosaico Mattoncino
30x30 (12"x 12")



J88905
30,5x60,5 (12"x 24")

J88985 LAPPATO / SEMIPOLISHED
30,5x60,5 (12"x 24")



J89204 GRIP
30,5x60,5 (12"x 24")



J89152 Mosaico Opus Incertum
30x30 (12"x 12")



J88907
40,6x40,6 (16"x 16")

J88988 LAPPATO / SEMIPOLISHED
40,6x40,6 (16"x 16")



J89205 GRIP
40,6x40,6 (16"x 16")

TERRE D'OTRANTO



26 60,5X60,5

GRAFICHE DIVERSE
DIFFERENT PATTERNS
DIFFÉRENTS MOTIFS
VERSCHIEDENE MUSTER

40 30,5X60,5

GRAFICHE DIVERSE
DIFFERENT PATTERNS
DIFFÉRENTS MOTIFS
VERSCHIEDENE MUSTER

26 40,6X40,6

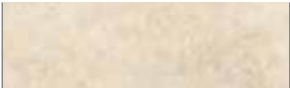
GRAFICHE DIVERSE
DIFFERENT PATTERNS
DIFFÉRENTS MOTIFS
VERSCHIEDENE MUSTER

50 20X30

GRAFICHE DIVERSE
DIFFERENT PATTERNS
DIFFÉRENTS MOTIFS
VERSCHIEDENE MUSTER

50 20X20

GRAFICHE DIVERSE
DIFFERENT PATTERNS
DIFFÉRENTS MOTIFS
VERSCHIEDENE MUSTER

				CREAM	IVORY	BLEND
						
	60,5x60,5 24"x24"	9,5 mm		J88823	J88825	J88906
	30,5x60,5 12"x24"	9,5 mm		J88903	J88904	J88905
	40,6x40,6 16"x16"	9,5 mm		J88839	J88841	J88907
	60,5x60,5 24"x24"	LAPPATO SEMIPOLISHED 9,5 mm		J88983	J88984	J88982
	30,5x60,5 12"x24"	LAPPATO SEMIPOLISHED 9,5 mm		J88986	J88987	J88985
	40,6x40,6 16"x16"	LAPPATO SEMIPOLISHED 9,5 mm		J88989	J88990	J88988
	60,5x60,5 24"x24"	GRIP 9,5 mm		-	-	J89203
	30,5x60,5 12"x24"	GRIP 9,5 mm		-	-	J89204
	40,6x40,6 16"x16"	GRIP 9,5 mm		-	-	J89205
	20x30 Smart Edge 8"x12" Smart Edge	20 mm		J88848	-	-
	20x20 Smart Edge 8"x8" Smart Edge	20 mm		J88847	-	-
	Mosaico Mattoncino 30x30 (12"x12")	9,5 mm		J89150	J89151	J89149
	Mosaico Opus Incertum 30x30 (12"x12")	9,5 mm		-	-	J89152
	Griglia 20x30 (8"x12") Smart Edge	20 mm		J89160	-	-
	Griglia 20x20 (8"x8") Smart Edge	20 mm		J89168	-	-

FORMATO - SIZE		SPESS. THICKN.	PZ/BOX	M²/BOX	KG/M²	BOX/PAL- LET	M²/PAL- LET	KG/PAL- LET	EURO <1 PALLET	EURO ≥1 PALLET
	60,5x60,5 24"x24"	9,5 mm	3	1,10	20,64	40	44,00	908,4	48,00/m²	40,00/m²
	30,5x60,5 12"x24"	9,5 mm	6	1,11	19,54	48	53,28	1039,7	48,00/m²	40,00/m²
	40,6x40,6 16"x16"	9,5 mm	6	1,00	17,37	72	71,28	1238,4	48,00/m²	40,00/m²
	60,5x60,5 24"x24"	LAPPATO SEMIPOLISHED 9,5 mm	3	1,10	20,64	40	44,00	908,4	60,00/m²	50,00/m²
	30,5x60,5 12"x24"	LAPPATO SEMIPOLISHED 9,5 mm	6	1,11	19,54	48	53,28	1039,7	60,00/m²	50,00/m²
	40,6x40,6 16"x16"	LAPPATO SEMIPOLISHED 9,5 mm	6	1,00	17,37	72	71,28	1238,4	60,00/m²	50,00/m²
	60,5x60,5 24"x24"	GRIP 9,5 mm	3	1,10	20,64	40	44,00	908,4	51,60/m²	43,00/m²
	30,5x60,5 12"x24"	GRIP 9,5 mm	6	1,11	19,54	48	53,28	1039,7	51,60/m²	43,00/m²
	40,6x40,6 16"x16"	GRIP 9,5 mm	6	1,00	17,37	72	71,28	1238,4	51,60/m²	43,00/m²
	20x30 Smart Edge 8"x12" Smart Edge	20 mm	9	0,54	40,37	64	34,56	1395,2	114,50/m²	99,50/m²
	20x20 Smart Edge 8"x8" Smart Edge	20 mm	13	0,52	40,77	68	35,36	1441,5	114,50/m²	99,50/m²
	Mosaico Mattoncino 30x30 (12"x12")	9,5 mm	6	-	-	-	-	-	195,00/m²	
	Mosaico Opus Incertum 30x30 (12"x12")	9,5 mm	6	-	-	-	-	-	225,00/m²	
	Griglia 20x30 (8"x12") Smart Edge	20 mm	6	-	-	-	-	-	33,00 pz/pce	
	Griglia 20x20 (8"x8") Smart Edge	20 mm	4	-	-	-	-	-	28,50 pz/pce	

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



0,15%



A • HA • LA



OK



> 40 N/mm²



6



5



Classe V

GRIP



Dcof > 0,42
Pendulum > 36

NAT



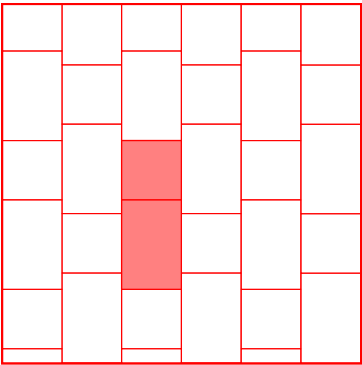
Dcof: Wet >0,42
Pendulum:
Dry >36 • Wet 25-35



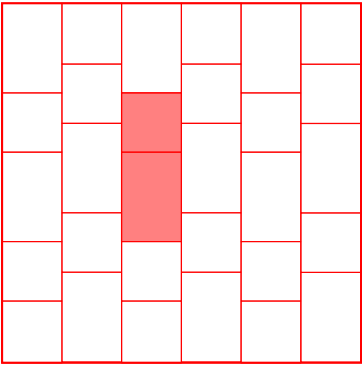
V2



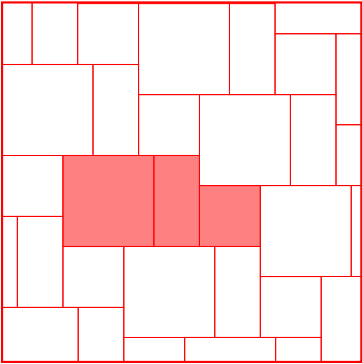
Blend
V3



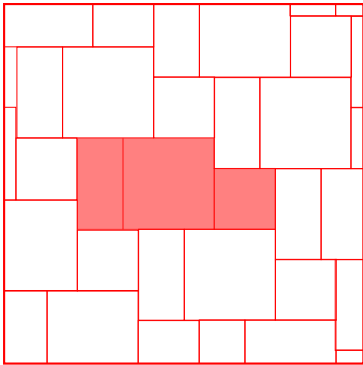
20x20 (8"x8") - 40%
20x30 (8"x12") - 60%



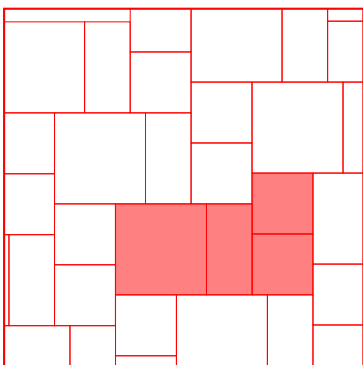
20x20 (8"x8") - 40%
20x30 (8"x12") - 60%



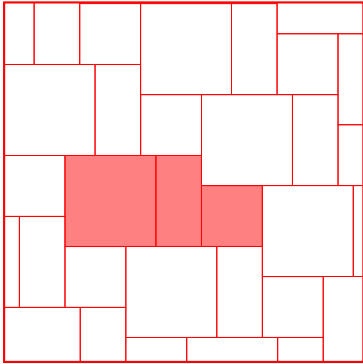
60,5x60,5 (24"x24") - 51%
30,5x60,5 (12"x24") - 26%
40,6x40,6 (16"x16") - 23%



60,5x60,5 (24"x24") - 51%
30,5x60,5 (12"x24") - 26%
40,6x40,6 (16"x16") - 23%



60,5x60,5 (24"x24") - 42%
30,5x60,5 (12"x24") - 21%
40,6x40,6 (16"x16") - 37%



60,5x60,5 (24"x24") - 51%
30,5x60,5 (12"x24") - 26%
40,6x40,6 (16"x16") - 23%



CONSIGLI DI POSA E PULIZIA PER IL PRODOTTO CERAMICO DI CERAMICA RONDINE

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, satinate 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 particolar 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 correre 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, satinate 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 antriugine) 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.

LAYING AND CLEANING RECOMMENDATIONS FOR CERAMICA RONDINE 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.

CONSEILS DE POSE ET DE NETTOYAGE POUR LES PRODUITS CÉRAMIQUES DE CERAMICA RONDINE

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 dilataion 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 wcarreaux.
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.

RATSchLÄGE FÜR DAS VERLEGEN UND REINIGEN DES KERAMIKPRODUKTS VON CERAMICA RONDINE

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 verlegerief, nicht geforen 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 untligbarer 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 regelmäÙigem 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 (weiÙe 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 gepufferter 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, Baustellenschutz 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.

SP	PRODUZIONE SPECIALE: SPECIAL PRODUCTION: PRODUCTION SPÉCIALE: SONDERFERTIGUNG:	QUESTI ARTICOLI NECESSITANO DI UNA QUANTITÀ MINIMA E SONO PRODOTTI IN 3/4 SETTIMANE. A MINIMUM QUANTITY IS REQUIRED FOR THE ORDER OF SPECIAL TRIMS ON REQUEST. PIECES WILL BE PRODUCED IN 3/4 WEEKS. LES PIÉCES SPÉCIALES SUR DEMANDE COMPORTENT UNE QUALITÉ MINIMUM OBLIGATOIRE. ELLES SONT PRODUITES DANS UN DÉLAI DE 3/4 SEMAINES. DIE NACH WUNSCH GEFERTIGTEN FORMTEILE BENÖTIGEN EINE MINDESTQUALITÄT UND WERDEN IN 3-4 WOCHEN
	• 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 boîtes completes - Las piezas especiales y las decoraciones podrán adquirirse sólo en cajas enteras. - Formstuecke und Dekore werden nur in vollen Kartons geliefert	

Caratteristiche tecniche

Technical properties

CARATTERISTICA TECNICA - TECHNICAL PROPERTY CARACTERISTIQUE TECHNIQUE - TECHNISCHE DATEN		METODO DI PROVA TESTING METHOD MÉTHODE D'ESSAI PRÜFNORMEN	VALORE PRESCRITTO DELLA NORMA - REQUIRED STANDARDS VALEUR PRESCRITE PAR LES NORMES - NORMVORGABE		
	Assorbimento d'acqua Water Absorption Absorption d'eau Wasseraufnhme	UNI EN ISO 10545-3	≤ 0,5%		
 Resistenza chimica Chemical strength Resistance chimique Chemikbeständigkeit химическая стойкость	Resistenza a basse/alte concentrazioni di acidi/alkali Resistenza ai prodotti chimici di uso domestico e agli additivi per piscina Resistance to low/high concentrations of alkalis and acids Resistance to household chemical products and swimming pool additives Résistance à faibles/ fortes concentrations d'acides et d'alkalis Résistance aux produits chimiques à usage domestique et aux additifs pour piscine Chemikalien beständigkeit und gegen haushaltschemikalien und badewasserzusätze	UNI EN ISO 10545-13	Classe dichiarata Classe minima B Declared class Minimum class B Classe déclarée Minimum classification B Anggebenen Klasse Mindestklasse B		
	Resistenza alla flessione Bending Strength Résistance à la flexion Bruchlast	UNI EN ISO 10545-4	R ≥ 35 N / mm ² S > 700 N (spessore < 7,5 mm) S > 1300 N (spessore ≥ 7,5 mm)		
	Resistenza al gelo Frost resistance Résistance au gel Frostbeständigkeit	UNI EN ISO 10545-12	Nessun campione deve presentare rotture o alterazioni apprezzabili della superficie. Samples must not show alterations on the surface. Les échantillons ne doivent pas présenter de ruptures ou d'altérations considérables sur la surface. Die Muster nussen keine Bruch oder Schäden auf dem Oberfläche presentieren.		
	Durezza di Mohs Hardness in Mohs degrees Dureté de Mohs Ritzhärnt nach Mohs	UNI EN 101	≥ 5° Mohs		
	Resistenza alle macchie Stain resistant Resistance aux taches Fleckbeständigkeit	UNI EN ISO 10545-14	Classe > 3 Class > 3 Classe > 3 Klasse > 3		
	Resistenza all'abrasione superficiale Superficial abrasion resistance Resistance à la abrasion superficielle PEI Klassifizierung	Classificazione Interna Internal Classification System	Classi di abrasione da I a V Abrasion class from I to V Classe d'abrasion de I à V Abriebklassen I bis V		
	Resistenza all'abrasione profonda Deep abrasion resistance Résistance à l'abrasion profonde Tiefenverschleiß	UNI EN ISO 10545-6	≤ 175 mm ³		
	Resistenza allo scivolamento (coefficiente di attrito) Slip resistance (coefficient of friction) Résistance au glissement (coefficient de friction) Rutschfestigkeit (Reibungskoeffizient)	DIN 51130 DIN 51097	Valore dichiarato Declared value Valeur déclarée Wertangabe		
		B.C.R.A. Rep. CEC/81	μ > 0,40		
		Dcof ANSI A137.1:2012	> 0,42		
		BS 7976-2 (pendulum)	0-24 Scivoloso Slippery Glissant Rutschig	25-35 Scivolosità moderata Moderately slippery Glissance modérée Großer Haftriebwert	>36 Basso rischio scivolamento Low slipping risk Risque de glissement faible Sehr Großer Haftriebwert

Caratteristiche tecniche

Technical properties

CARATTERISTICA TECNICA - TECHNICAL PROPERTY CARACTERISTIQUE TECHNIQUE - TECHNISCHE DATEN		METODO DI PROVA TESTING METHOD MÉTHODE D'ESSAI PRÜFNORMEN	VALORE PRESCRITTO DELLA NORMA - REQUIRED STANDARDS VALEUR PRESCRITES PAR LES NORMES - NORMVORGABE			
    	Lunghezza e larghezza Length and width Longueur et largeur Länge und Breite	ISO 10545-2	N < 7 cm (mm)	7 cm ≤ N < 15 cm (mm)	N ≥ 15 cm (%) (mm)	
			± 0,5 (*)	± 0,9 (*)	± 0,6 (*)	± 2,0 (*)
	Spessore Thickness Épaisseur Dicke		± 0,5 (**)	± 0,5 (**)	± 5 (**)	± 0,5 (**)
	Rettilinearità degli spigoli Straightness of sides Rectitude des bords Geradheit der kanten		n.a. (***)	± 0,75 (***)	± 0,5 (***)	± 1,5 (***)
	Ortogonalità Squareness Rectangularité Rechtwinkligkeit		n.a. (****)	± 0,75 (****)	± 0,5 (****)	± 2,0 (****)
Planarità Planarity Planéité de surface Ebenflächigkeit			c.c. / n.a e.c. / n.a w. / n.a	c.c. ± 0,75 e.c. ± 0,75 w. ± 0,75	c.c. ± 0,5 e.c. ± 0,5 w. ± 0,5	c.c. ± 2,0 e.c. ± 2,0 w. ± 2,0

(*) Deviazione ammissibile, in % oppure mm, della dimensione media di ogni piastrella (2 oppure 4 lati) dalla dimensione di fabbricazione (W).
(*) The permissible deviation, in % or mm, of the average size for each tile (2 or 4 sides) from work size (W).
(*) Écart admissible, en % ou en mm, de la taille moyenne de chaque carreau (2 ou 4 faces) par rapport à la dimension de fabrication (W).
(*) Zulässige Abweichung der durchschnittlichen Größe jeder Fliese (2 oder 4 Seiten) in % oder mm vom Herstellungsmaß (W).

(**) Deviazione ammissibile, in % oppure mm, dello spessore medio di ogni piastrella dallo spessore riportato nella dimensione di fabbricazione (W).
(**) The permissible deviation, in % or mm, of the average thickness for each tile from the corresponding work sizes (W).
(**) Écart admissible, en % ou en mm, de l'épaisseur moyenne de chaque carreau par rapport à l'épaisseur indiquée dans la dimension de fabrication (W).
(**) Zulässige Abweichung der durchschnittlichen Dicke jeder Fliese in % oder mm von der in der Herstellungsabmessung (W) angegebenen Dicke.

(***) Deviazione massima ammissibile di rettilinearità, in % oppure mm, in rapporto alle dimensioni di fabbricazione (W) corrispondenti.
(***) The maximum permissible deviation from straightnes, in % or mm, related to the corresponding work sizes (W).
(***) Écart de rectitude maximum admissible, en % ou en mm, par rapport aux dimensions de fabrication (W) correspondantes.
(***) Maximal zulässige Geradheitsabweichung in% oder mm in Bezug auf die entsprechenden Fertigungsabmessungen (W).

(****) Deviazione massima ammissibile di ortogonalità, in % oppure in mm, in rapporto alle dimensioni di fabbricazione (W) corrispondenti.
(****) The maximum permissible deviation from rectangularity, in % or mm, related to the corresponding work size (W).
(****) Écart d'orthogonalité maximum admissible, en % ou en mm, par rapport aux dimensions de fabrication (W) correspondantes.
(****) Maximal zulässige Abweichung der Orthogonalität in% oder in mm in Bezug auf die entsprechenden Herstellungsabmessungen (W).

c.c. Deviazione massima ammissibile della curvatura del centro, in % oppure mm, in rapporto alla diagonale calcolata secondo le dimensioni di fabbricazione (W).
c.c. The maximum permissible deviation from centre curvature, in % or mm, related to the corresponding work sizes (W).
c.c. Écart maximum admissible de la courbure du centre, en % ou en mm, par rapport à la diagonale calculée en fonction des dimensions de fabrication (W).
c.c. Maximal zulässige Abweichung der Krümmung des Mittelpunkts in% oder mm in Bezug auf die Diagonale, berechnet nach den Herstellungsmaßen (W).

e.c. Deviazione massima ammissibile della curvatura dello spigolo, in % oppure mm, in rapporto alle dimensioni di fabbricazione (W).
e.c. The maximum permissible deviation from edge curvature, in % or mm, related to the corresponding work sizes (W).
e.c. Écart maximum admissible de la courbure du coin, en% ou en mm, par rapport aux dimensions de fabrication (W).
e.c. Maximal zulässige Abweichung der Krümmung der Ecke in% oder mm von den Herstellungsmaßen (W).

w. Deviazione massima ammissibile dello svergolamento, in % o mm, in rapporto alla diagonale calcolata secondo le dimensioni di fabbricazione (W).
w. The maximum permissible deviation from warpage, in % or mm, related to diagonal calculated from the work size (W).
w. Écart de gauchissement maximum admissible, en % ou en mm, par rapport à la diagonale calculé en fonction des dimensions de fabrication (W).
w. Maximal zulässige Verzugabweichung in % oder mm in Bezug auf die Diagonale, berechnet nach den Abmessungen von Herstellung (W).

Le caratteristiche tecniche indicate nei cataloghi di linea e nel Catalogo Generale, e in qualsiasi documento di promozione commerciale di ITALCER S.p.A., hanno lo scopo di dare un'indicazione dei valori riscontrati nei vari 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 ITALCER S.p.A. 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 ITALCER S.p.A. ont le but de fournir une indications des valeurs rencontrés dans les différents lots et dans les différentes tonalités du produit et donc les différences par rapport à ces valeurs indicatives ne peuvent pas faire l'objet des réclamations.

Die in den Linienkatalogen und im Gesamtkatalog sowie in den Werbedokumenten für ITALCER S.p.A. angegebenen technischen Merkmale sollen einen Hinweis auf die Werte geben, die in den verschiedenen Chargen und in den verschiedenen Produktfarben gefunden wurden, weshalb sich diese unterschiedlichen Richtwerte können nicht bestritten werden.

Indice di variazione

Variation index

	Piastrella uniforme Tiles with uniform appearance Carreaux avec une apparence uniforme Einheitliche fliese
	Piastrella con leggera variazione di tono e grafica Tiles with slight shade and graphic variation Carreaux avec faible différence de nuance et structure Fliese mit einer leichten Abänderung des tons und grafik
	Piastrella con discreta variazione di tono e grafica Tiles with moderate shade and graphic variation Carreaux avec moderate différence de nuance et structure Fliese mit einer moderat Abändurung des tons und grafik
	Piastrella con notevole variazione di tono e grafica Tiles with huge variation of shade and graphic Carreaux avec une considerable difference de nuance et structure Fliese mit einer beträchtlich Abändurung des tons und der grafik.

Legenda

Legend

	Piastrelle indicate per pavimenti Tiles specifically used for floors Carreaux pour carrelages de sol Bodenfliesen
	Piastrelle indicate per rivestimenti interni Tiles specifically used for wall coverings Carreaux pour faïences Wandfliesen für den Innenbereich
	Piastrelle indicate per abitazioni residenziali Tiles for dwelling houses Carreaux pour habitations résidentielles Fliesen für den Wohnbereich
	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
	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 piétinement léger Für Bodenbeläge in Bereichen mit gewöhnlicher Begehungsfrequenz und Schleifschmutz
	Piastrelle indicate per luoghi pubblici a traffico pesante Tiles suitable for heavy traffic public and commercial areas Carreaux recommandés pour lieux publics et commerciaux à piétinement lourd Fliesen für Bereiche, die starker Begehung ausgesetzt sind



A company part of:
ITALCER GROUP





ITALCER S.p.A.
Via Emilia Ovest 53/A - 42048 Rubiera (RE) - Italy
Tel. +39 0522 625111 - Fax +39 0522 625160
P. IVA 00142060359

