

 **MA  
TE  
RIE**

**VOLCANO**

# CONTENTS

---

## VOLCANO

---



DARK.....	08
GREY.....	14
WHITE.....	22
BEIGE.....	30
TAUPE.....	36

## APPENDIX

---

TECHNICAL SHEET.....	44
----------------------	----

# VOLCANO



// Un materiale ceramico in grado di donare a qualsiasi ambiente una personalità unica. Un elemento di decoro e di design che si sposa alla perfezione con ambienti eleganti e accoglienti. Tutto questo è Volcano. Realizzata in nuance raffinate e contemporanee - Dark, Grey, Taupe, Beige e White - Volcano propone il gres porcellanato in modo versatile e di tendenza, interpretando fedelmente tutta la forza ed eleganza primitiva del cemento e trasformandola in fonte inestimabile di ispirazione estetica e sperimentazione tecnologica. Questa serie di intramontabile bellezza si evolve nel tempo, e per soddisfare tutte le necessità nasce il nuovo formato 100x100 cm. //

*A ceramic material able to give a unique personality to any environment.*

*An element of decoration and design which matches perfectly with elegant and welcoming environments.*

*All these elements are embodied by our Volcano collection. Made in refined and contemporary colors - Dark, Gray, Taupe, Beige and White - Volcano presents the porcelain stoneware in a versatile and trendy way. In addition it interprets all the strength and primitive elegance of the concrete, by transforming it in an invaluable source of aesthetic inspiration and technological experimentation. This series of timeless beauty evolves over time. In order to satisfy all needs, the new 100x100 cm size.*

*Un matériel en céramique capable de donner une personnalité unique à tous les environnements.*

*Un élément de décoration et de design qui s'adapte parfaitement à des environnements élégants et accueillants. Tous ces aspects sont représentés par notre série Volcano. Fabriqué dans des couleurs raffinées et contemporaines - Foncé, Gris, Taupe, Beige et Blanc - Volcano présente le grès cérame de manière polyvalente et avec tendance. De plus, il interprète toute la force et l'élégance primitive du béton, en le transformant en une source inestimable d'inspiration esthétique et d'expérimentation technologique. Cette série de beauté intemporelle évolue avec le temps. Afin de satisfaire tous les besoins, le nouveau format 100x100 cm.*

*Ein Keramisches Material, was jeder Umgebung eine einzigartige Persönlichkeit verleihen kann. Ein perfekt passendes Dekorations- und Designelement für eleganten und einladenden Umgebungen. Das ist Volcano. Volcano wird in raffinierten und zeitgemäßen Farbtönen hergestellt - Dunkel, Grau, Taupe, Beige und Weiß - und bietet Feinsteinzeug Eigenschaften auf vielseitige und trendiger Weise. Dabei wird die Stärke und primitive Eleganz von Zement neu interpretiert und in eine unschätzbare Quelle ästhetischer Inspiration und technologischer Experimente verwandelt. Diese zeitlose Serie entwickelt sich im Laufe der Zeit weiter und, um allen Anforderungen gerecht zu werden, wurde das neue Format 100 x 100 cm entwickelt.*



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



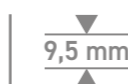
**100x100 rett.**  
39 1/4"x39 1/4" rect.

**80x80 rett.**  
31 1/2"x31 1/2" rect.

**60x60 rett.**  
24"x24" rect.



**100x100 rett.**  
39 1/4"x39 1/4" rect.



**60x120 rett.**  
24"x48" rect.



**80x80 rett.**  
31 1/2"x31 1/2" rect.



**60x60 rett.**  
24"x24" rect.



**30x60 rett.**  
12"x24" rect.



**30,5x60,5**  
12"x24"



**30x60 (12"x24") rett./rect.**  
15x60/10x60/5x60

MODULO  
MODULE

**Volcano**  
The colors





Volcano  
Dark



floor  
Volcano - Dark 60x60



**J87610**  
60x120 rett. (24"x48") rett.



**J88997**  
100x100 rett. (39 1/4"x39 1/4") rett.



**J86848**  
80x80 rett. (31 1/2"x31 1/2") rett.



**J86850**  
60x60 rett. (24"x24") rett.



**J86852**  
30x60 rett. (12"x24") rett.

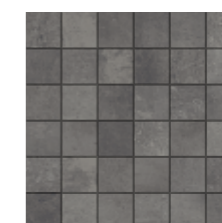


**J86851**  
30,5x60,5 (12"x24")



**J86790 Modulo**  
30x60 rett. (12"x24") rett.  
15x60/10x60/5x60

mosaico



**J86794 Mosaico**  
30x30 (12"x12")



dark

# VOLCANO



sviluppo grafico 100x100 rett. (39 1/4"x39 1/4") rect.



**J89007**  
100x100 rett. (39 1/4"x39 1/4") rect.



**J87394**  
80x80 rett. (31 1/2"x31 1/2") rect. UPEC F+



**J87497**  
60x60 rett. (24"x24") rect.



**11** 100x100  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

**12** 80x80  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

**14** 60x120  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

**28** 60x60  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

**56** 30x60  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

Volcano  
Grey



floor  
Volcano - Grey 60x60






**J87611**  
60x120 rett. (24"x48") rett.




**J88998**  
100x100 rett. (39 1/4"x39 1/4") rett.



**J86686**  
80x80 rett. (31 1/2"x31 1/2") rett. 



**J86682**  
60x60 rett. (24"x24") rett. 



**J86694**  
30x60 rett. (12"x24") rett.

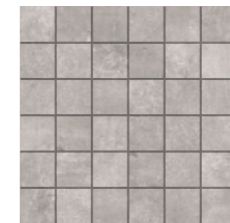


**J86690**  
30,5x60,5 (12"x24")



**J86791 Modulo**  
30x60 rett. (12"x24") rett.  
15x60/10x60/5x60

mosaico



**J86722 Mosaico**  
30x30 (12"x12")



J89008  
100x100 rett. (39 1/4"x39 1/4") rect.

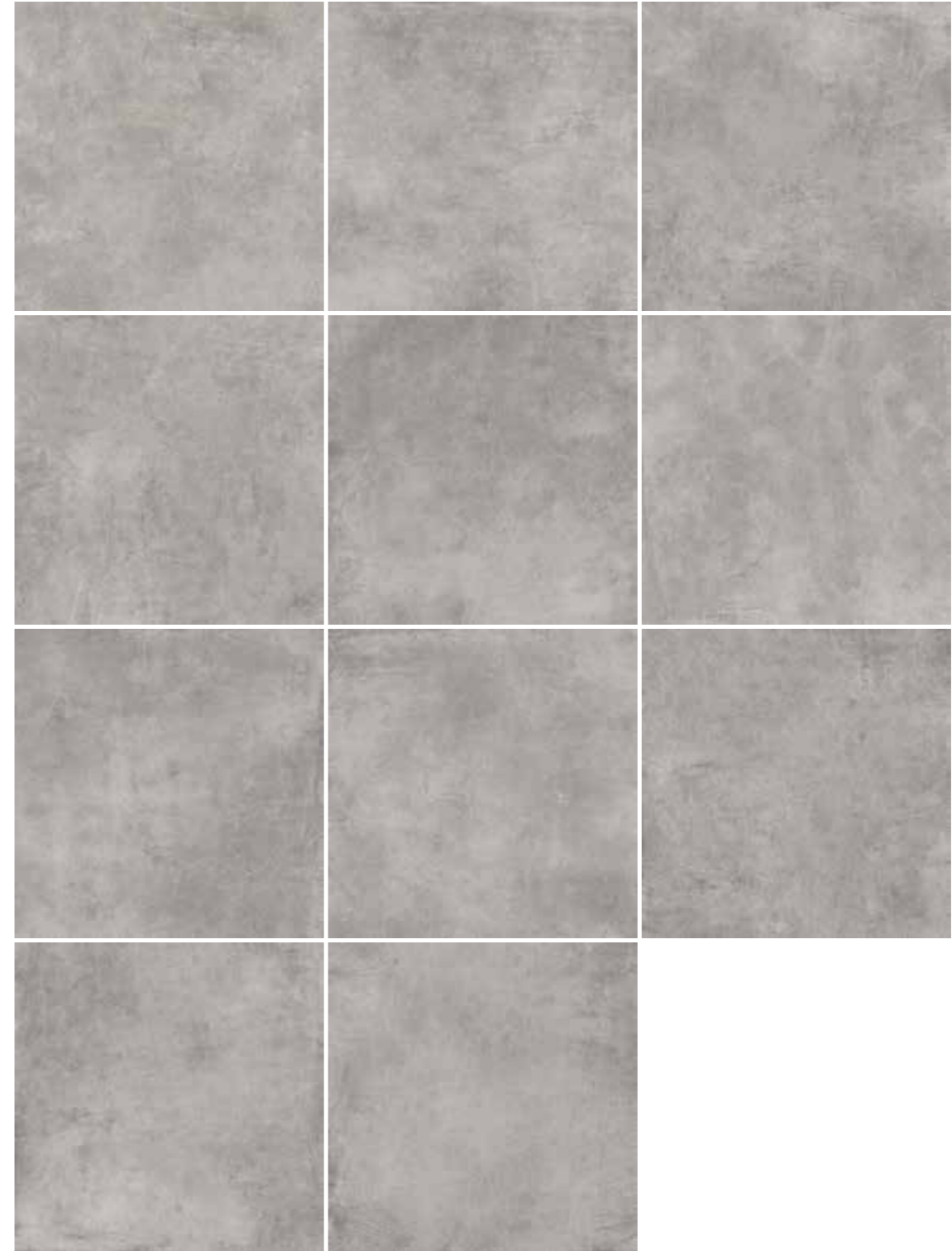


J87395  
80x80 rett. (31 1/2"x31 1/2") rect. UPEC F+



J87498  
60x60 rett. (24"x24") rect.

sviluppo grafico 100x100 rett. (39 1/4"x39 1/4") rect.



**11** 100x100  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

**12** 80x80  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

**14** 60x120  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

**28** 60x60  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

**56** 30x60  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER





wall  
Volcano - Grey 100x100

floor  
Volcano - White 100x100  
Volcano - White h20 100x100



**Volcano**  
White



wall  
Volcano - White Modulo 30x60  
Volcano - White Mosaico 30x30  
floor  
Volcano - White 60x60



**J87613**  
60x120 rett. (24"x48") rett.



**J89000**  
100x100 rett. (39 1/4"x39 1/4") rett.



**J86688**  
80x80 rett. (31 1/2"x31 1/2") rett.



**J86684**  
60x60 rett. (24"x24") rett.



**J86696**  
30x60 rett. (12"x24") rett.



**J86692**  
30,5x60,5 (12"x24")



**J86793 Modulo**  
30x60 rett. (12"x24") rett.  
15x60/10x60/5x60

mosaico



**J86724 Mosaico**  
30x30 (12"x12")



J89010 100x100 rett. (39 1/4"x39 1/4") rect. h20

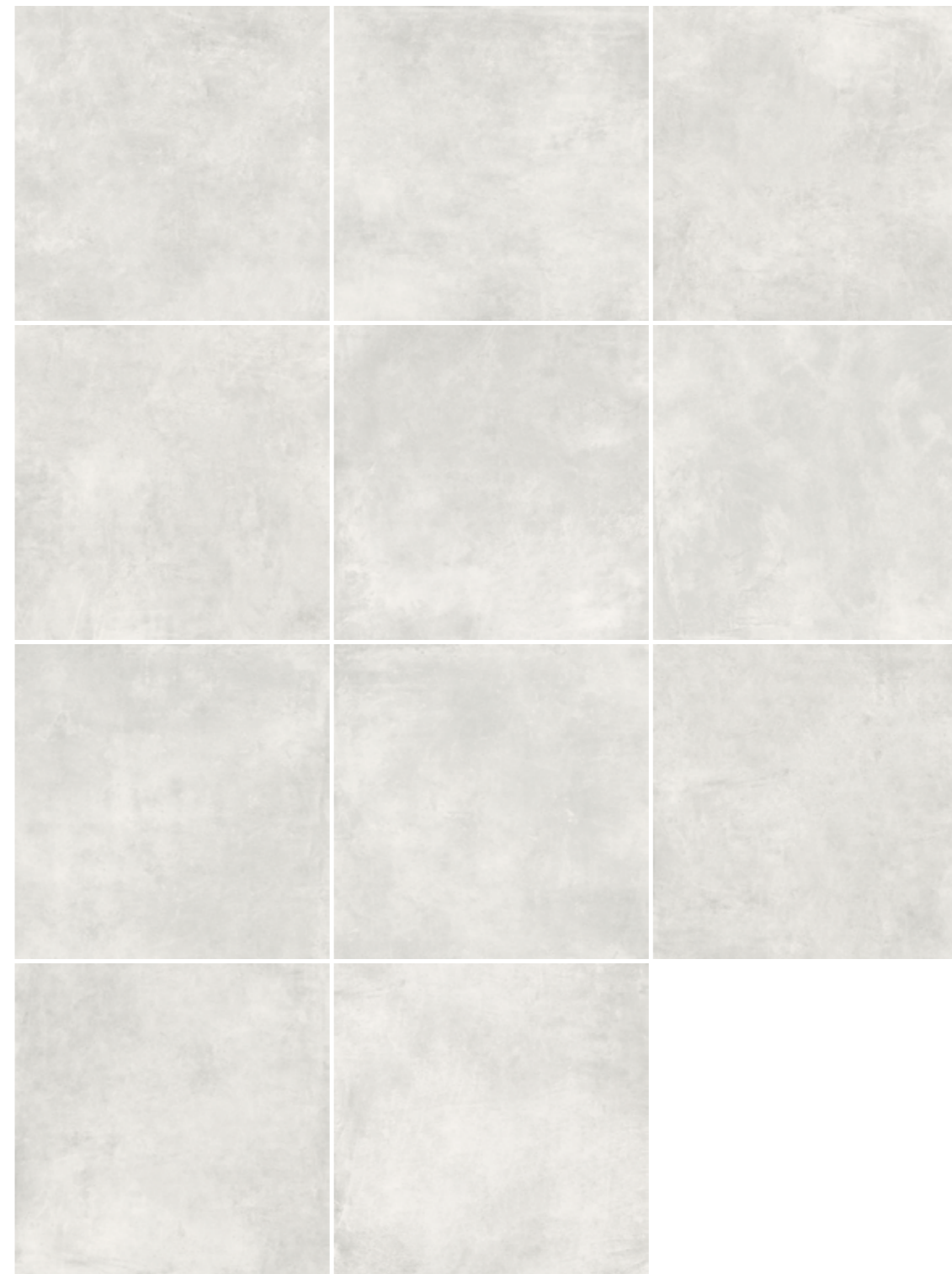


J87397 80x80 rett. (31 1/2"x31 1/2") rect. h20 QB UPEC F+



J87500 60x60 rett. (24"x24") rect. h20

sviluppo grafico 100x100 rett. (39 1/4"x39 1/4") rect.



11 100x100 GRAFICHE DIVERSE DIFFERENT PATTERNS DIFFÉRENTS MOTIFS VERSCHIEDENE MUSTER

12 80x80 GRAFICHE DIVERSE DIFFERENT PATTERNS DIFFÉRENTS MOTIFS VERSCHIEDENE MUSTER

14 60x120 GRAFICHE DIVERSE DIFFERENT PATTERNS DIFFÉRENTS MOTIFS VERSCHIEDENE MUSTER

28 60x60 GRAFICHE DIVERSE DIFFERENT PATTERNS DIFFÉRENTS MOTIFS VERSCHIEDENE MUSTER

56 30x60 GRAFICHE DIVERSE DIFFERENT PATTERNS DIFFÉRENTS MOTIFS VERSCHIEDENE MUSTER





wall  
Volcano - Cementine Grey 60x60

floor  
Volcano - White 80x80



Volcano  
Beige

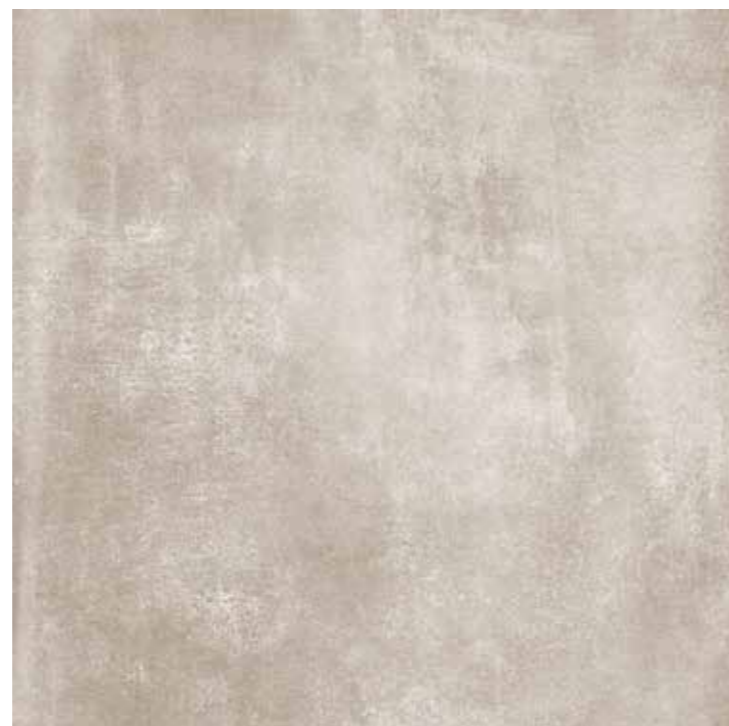


floor  
Volcano - Beige 80x80





**J87609**  
60x120 rett. (24"x48") rect.



**J88996**  
100x100 rett. (39 1/4"x39 1/4") rect.



**J86685**  
80x80 rett. (31 1/2"x31 1/2") rect.



**J86681**  
60x60 rett. (24"x24") rect.



**J86693**  
30x60 rett. (12"x24") rect.



**J86689**  
30,5x60,5 (12"x24")



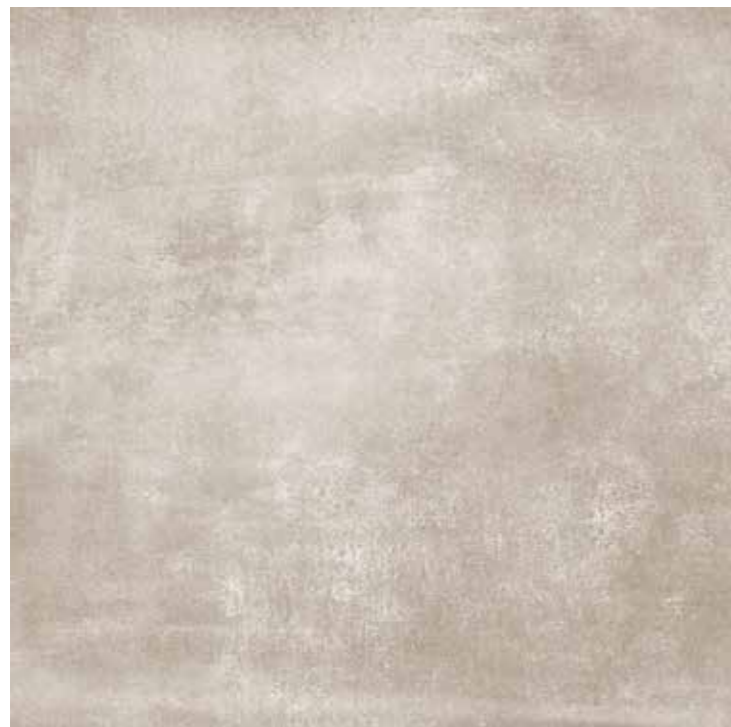
**J86789 Modulo**  
30x60 rett. (12"x24") rect.  
15x60/10x60/5x60

mosaico



**J86721 Mosaico**  
30x30 (12"x12")





**J89006**  
100x100 rett. (39 1/4"x39 1/4") rect.

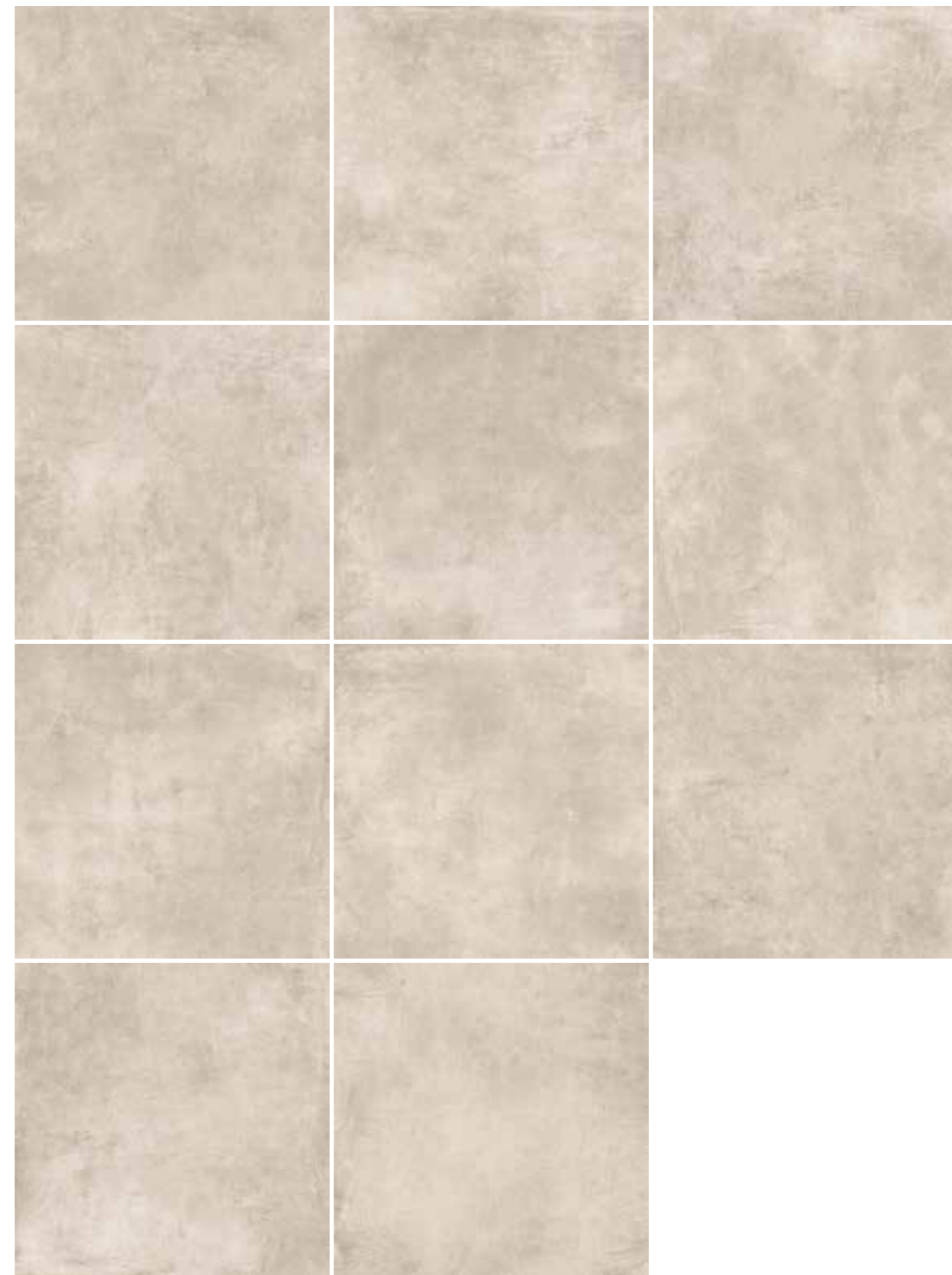


**J87393**  
80x80 rett. (31 1/2"x31 1/2") rect.



**J87496**  
60x60 rett. (24"x24") rect.

sviluppo grafico 100x100 rett. (39 1/4"x39 1/4") rect.



**11** 100x100  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

**12** 80x80  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

**14** 60x120  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

**28** 60x60  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

**56** 30x60  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

Volcano  
Taupe



floor  
Volcano - Taupe 80x80





**J87612**  
60x120 rett. (24"x48") rect.

**J88999**  
100x100 rett. (39 1/4"x39 1/4") rect.

**J86687**  
80x80 rett. (31 1/2"x31 1/2") rect.

**J86683**  
60x60 rett. (24"x24") rect.

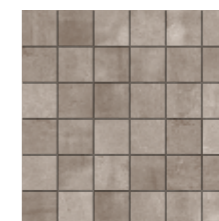


**J86695**  
30x60 rett. (12"x24") rect.

**J86691**  
30,5x60,5 (12"x24")

**J86792 Modulo**  
30x60 rett. (12"x24") rect.  
15x60/10x60/5x60

mosaico



**J86723 Mosaico**  
30x30 (12"x12")



**J89009**  
100x100 rett. (39 1/4"x39 1/4") rect.

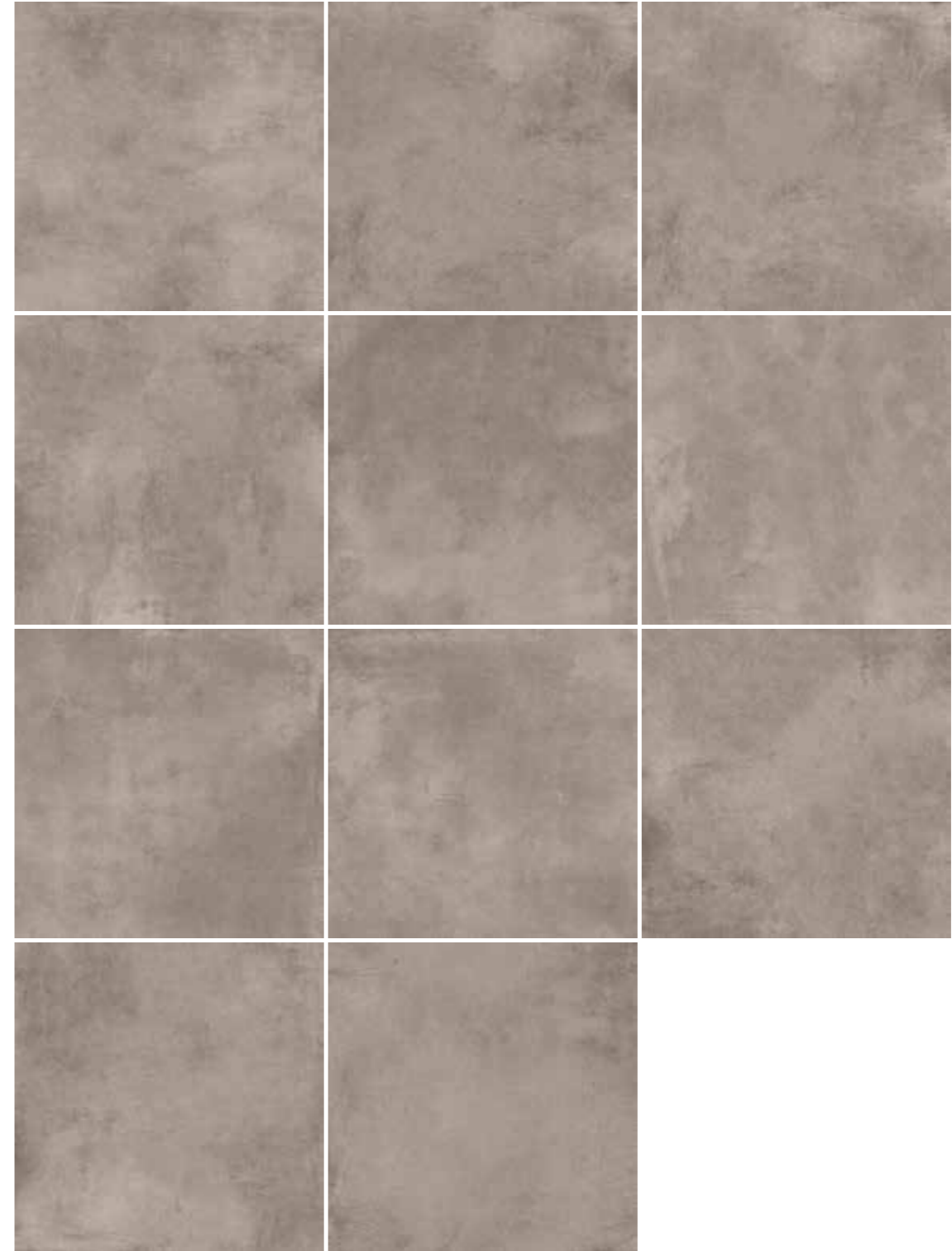


**J87396**  
80x80 rett. (31 1/2"x31 1/2") rect. UPEC F+



**J87499**  
60x60 rett. (24"x24") rect.

sviluppo grafico 100x100 rett. (39 1/4"x39 1/4") rect.



**11** 100x100  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

**12** 80x80  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

**14** 60x120  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

**28** 60x60  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER

**56** 30x60  
GRAFICHE DIVERSE  
DIFFERENT PATTERNS  
DIFFÉRENTS MOTIFS  
VERSCHIEDENE MUSTER



cementine 3 pezzi random per scatola - 3 random pieces per box



cementine grey



**J86828**  
60x60 rett. (24"x24") rect.

graffiti mix white



**J86796**  
30x60 rett. (12"x24") rect.

cementine beige



**J86829**  
60x60 rett. (24"x24") rect.

graffiti mix beige



**J86795**  
30x60 rett. (12"x24") rect.

			DARK	GREY	WHITE	BEIGE	TAUPE
	100x100 rett. 39 1/2"x39 1/2" rect.	8,5 mm	J88997	J88998	J89000	J88996	J88999
	60x120 rett. 24"x48" rect.	9,5 mm	J87610	J87611	J87613	J87609	J87612
	80x80 rett. 31 1/2"x31 1/2" rect.	9,5 mm	J86848	J86686	J86688	J86685	J86687
	60x60 rett. 24"x24" rect.	9,5 mm	J86850	J86682	J86684	J86681	J86683
	30x60 rett. 12"x24" rect.	9,5 mm	J86852	J86694	J86696	J86693	J86695
	30,5x60,5 rett. 12"x24" rect.	9,5 mm	J86851	J86690	J86692	J86689	J86691
	30x60 rett. 12"x24" rect.	9,5 mm	J86790	J86791	J86793	J86789	J86792
	100x100 rett. 39 1/2"x39 1/2" rect.	20 mm	J89007	J89008	J89010	J89006	J89009
	80x80 rett. 24"x48" rect.	20 mm	J87394	J87395	J87397	J87393	J87396
	60x60 rett. 31 1/2"x31 1/2" rect.	20 mm	J87497	J87498	J87500	J87496	J87499
	Cementine Grey 60x60 rett. 24"x24" rect.	9,5 mm	J86828	J86828	J86828	-	-
	Cementine Beige 60x60 rett. 24"x24" rect.	9,5 mm	-	-	-	J86829	J86829
	Graffiti Mix White 30x60 rett. 12"x24" rect.	9,5 mm	J86796	J86796	J86796	-	-
	Graffiti Mix White 30x60 rett. 12"x24" rect.	9,5 mm	-	-	-	J86795	J86795
	Mosaico 30x30 rett. 12"x12" rect.	9,5 mm	J86794	J86722	J86724	J86721	J86723
	Battiscopa 7,5x60 rett. 3"x24" rect.	9,5 mm	J86856	J86857	J86859	J86855	J86858
	Gradino 40x80 rett. 16"x31 1/2" rect.	20 mm	J87472	J87473	J87475	J87471	J87474
	Gradino 30x60 rett. 12"x24" rect.	20 mm	J87502	J87503	J87505	J87501	J87504

FORMATO - SIZE	SPESS. THICKN.	PZ/BOX	M²/BOX	KG/M²	BOX/PALLET	M²/PALLET	KG/PALLET	EURO <1 PALLET	EURO >1 PALLET
100x100 rett. 39 1/2"x39 1/2" rect.	8,5 mm	2	2,00	20,00	24	48,00	960	69,00/m²	60,00/m²
60x120 rett. 24"x48" rect.	9,5 mm	2	1,44	21,21	32	46,08	977,6	65,00/m²	56,50/m²
80x80 rett. 31 1/2"x31 1/2" rect.	9,5 mm	2	1,28	21,04	40	51,20	1077,6	65,00/m²	56,50/m²
60x60 rett. 24"x24" rect.	9,5 mm	3	1,08	21,40	40	43,20	924,4	54,00/m²	45,00/m²
30x60 rett. 12"x24" rect.	9,5 mm	6	1,08	19,05	48	51,84	987,84	46,10/m²	38,40/m²
30,5x60,5 rett. 12"x24" rect.	9,5 mm	6	1,11	18,88	48	53,28	1006,08	42,00/m²	35,00/m²
30x60 rett. 12"x24" rect.	9,5 mm	5	0,9	19,44	40	36,00	700	90,90/m²	79,00/m²
100x100 rett. 39 1/2"x39 1/2" rect.	20 mm	1	1,00	40,00	24	24,00	960	110,40/m²	96,00/m²
80x80 rett. 24"x48" rect.	20 mm	1	0,64	47,65	45	28,80	1372,5	107,00/m²	93,00/m²
60x60 rett. 31 1/2"x31 1/2" rect.	20 mm	2	0,72	44,4	32	23,04	1024	80,00/m²	69,50/m²
Cementine Grey 60x60 rett. 24"x24" rect.	9,5 mm	3	-	-	-	-	-	63,30/m²	55,00/m²
Cementine Beige 60x60 rett. 24"x24" rect.	9,5 mm	3	-	-	-	-	-	63,30/m²	55,00/m²
Graffiti Mix White 30x60 rett. 12"x24" rect.	9,5 mm	4	-	-	-	-	-	47,20 pz/pce	47,20 pz/pce
Graffiti Mix White 30x60 rett. 12"x24" rect.	9,5 mm	4	-	-	-	-	-	47,20 pz/pce	47,20 pz/pce
Mosaico 30x30 rett. 12"x12" rect.	9,5 mm	6	-	-	-	-	-	122,20/m²	122,20/m²
Battiscopa 7,5x60 rett. 3"x24" rect.	9,5 mm	12	-	-	-	-	-	9,30 pz/pce	9,30 pz/pce
Gradino 40x80 rett. 16"x31 1/2" rect.	20 mm	2	-	-	-	-	-	109,00 pz/pce	109,00 pz/pce
Gradino 30x60 rett. 12"x24" rect.	20 mm	1	-	-	-	-	-	76,70 pz/pce	76,70 pz/pce

< 0,1%   
 A · HA · LA   
 OK   
 > 45 N/mm²   
 7   
 5   
 Dark   
 Beige, Grey, Taupe, White   
 4   
 5   
 R10 B   
 R11 C   
 V3

Dcof: > 0,42 Pendulum: Dry 43 · Wet 27   
 Dcof: > 0,42 Pendulum: Dry 63 · Wet 59

Contributo spese imballo € 10,00/pal (netto). - Packing charges € 10,00/pal (net)   
 Contributo spese imballo € 20,00/pal (netto) per formato 100x100 sp. 8,5 mm - Packing charges € 20,00/pal (net) for size 100x100 th. 8,5 mm



## 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 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, 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 (piastrrelle 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 antriuquine) 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 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 deaning. 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 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 collés appropriés 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.

**Jointolement et nettoyage après pose**  
L'utilisation de mortiers ou de produits de jointolement 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 microporositè 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 jointolement colorés en contraste (carreau blanc et joint anthracite, rouge, etc.). En cas d'utilisation de produits à base de ciment, après le jointolement 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 jointolement. 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 rincser 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 jointolement 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 jointolement 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 jointolement époxy peut compromettre l'aspect esthétique et chromatique des wcarreau.

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 recomandés 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).

## RATSLÄGE 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 gläppter 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 rechtwinklïg 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, satinierter 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.

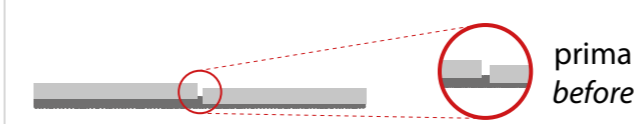
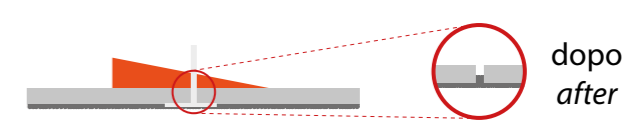
Für diese Reinigungsarbeiten empfiehlt Rondine das Produkt Deterdek von FILA (den vom Hersteller auf der Flasche angegebenen Verdünnungsgrad strikt beachten), einen sauren Kraftreiniger, der keine schädlichen Dämpfe bildet und gleichzeitig auch eine sehr gute Reinigungswirkung besitzt. Für besondere 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.

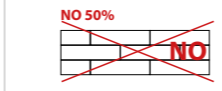
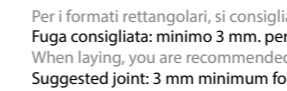
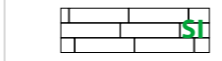
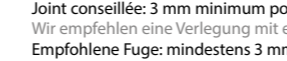
Der Gebrauch von Reinigungsmitteln (des Typs Rostschutzmittel), die oft Fluorsäure enthalten, führt zu einer irreparablen Beschädigung der Oberfläche aller Fliesenarten. Ferner sollte man wissen, dass über 90% der Beanstandungen auf der Baustelle auf ein ungenügendes oder gar fehlendes Waschen nach den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










	
<b>prima before</b>	<b>dopo after</b>
<p>Per il rivestimento di pavimenti e pareti mediante formati con lato superiore a 60 cm, <b>Ceramica Rondine</b> raccomanda di affidarsi al distanziatore livellante proposto da <b>Raimondi: Levelling System e Andalsystem</b> che consente facilmente di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Rendere perfettamente planare la superficie posata</b></li> <li><b>Mantenere la posizione desiderata di ogni piastrella</b></li> <li><b>Ridurre i tempi di posa</b></li></ul> <p>I distanziatori livellanti per piastrelle, rappresentano un sistema che permette di ottenere pavimenti livellati con semplicità e rapidità. <i>Take a look at the video on the Ceramica Rondine Youtube channel: <a href="http://www.youtube.com/user/RondineGroup">www.youtube.com/user/RondineGroup</a></i></p>	<p>For flooring and wall cladding using formats with sides of over 60 cm, <b>Ceramica Rondine</b> recommends the use of <b>Raimondi</b> levelling spacers: <b>Levelling System and Andalsystem</b> which make it easy for you to:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Ensure that the laid surface is entirely flat</b></li> <li><b>Maintain the desired position for each tile</b></li> <li><b>Reduce laying time</b></li></ul> <p>Levelling spacers for tiles enable you to create level flooring in a quick and easy way. <i>Take a look at the video on the Ceramica Rondine Youtube channel: <a href="http://www.youtube.com/user/RondineGroup">www.youtube.com/user/RondineGroup</a></i></p>
<p>Pour le revêtement de sols et murs à l'aide d'un carrelage dont un côté dépasse les 60 cm, <b>Ceramica Rondine</b> conseille d'utiliser les cales de nivellement proposées par <b>Raimondi: Levelling System et Andalsystem</b> qui permettent facilement de :</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Niveler parfaitement la surface posée</b></li> <li><b>Conserver l'emplacement souhaité pour chaque carreau</b></li> <li><b>Réduire le temps de pose</b></li></ul> <p>Les cales de nivellement pour carreaux permettent d'obtenir des sols nivelés en toute simplicité et avec rapidité. <i>Regardez la vidéo de démonstration sur la chaîne Youtube de Ceramica Rondine: <a href="http://www.youtube.com/user/RondineGroup">www.youtube.com/user/RondineGroup</a></i></p>	<p>Zur Verkleidung von Fußböden und Wänden mit Formaten, deren obere Seite 60 cm misst, empfiehlt <b>Ceramica Rondine</b> die Nutzung von nivellierenden Abstandshaltern von <b>Raimondi</b>: Mit dem <b>Levelling System</b> und <b>Andalsystem</b> ist es möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>die verlegte Oberfläche perfekt eben zu machen.</b></li> <li><b>die gewünschte Position jeder Fliese beizubehalten.</b></li> <li><b>die Verlegzeiten zu reduzieren.</b></li></ul> <p>Die nivellierenden Abstandshalter für Fliesen stellen ein einfaches und schnelles System dar, nivellierte Fußböden zu verlegen. <i>Sehen Sie sich das Demo-Video auf dem Youtube-Kanal von Ceramica Rondine an: <a href="http://www.youtube.com/user/RondineGroup">www.youtube.com/user/RondineGroup</a></i></p>

	
<b>NO 50%</b>	<b>NO</b>
	
<b>SI</b>	<b>SI</b>

	<p>PRODUZIONE SPECIALE: SPECIAL PRODUCTION: PRODUCTION SPÉCIALE: SONDERFERTIGUNG:</p>	<p>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 PIÈCES 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</p>
	<ul style="list-style-type: none"><li>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</li></ul>	






# 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 Wasseraufnahme	UNI EN ISO 10545-3	≤ 0,5%
	Resistenza a basse/alte concentrazioni di acidi/alcali 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'alcalis 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  Angegebenen Klasse Mindestklasse B
	Resistenza alla flessione Bending Strength Résistance à la flexion Bruchlast	UNI EN ISO 10545-4	R ≥ 35 N / mm <sup>2</sup> 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 Ritzhärte 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 <sup>3</sup>
	Resistenza allo scivolamento (coefficiente di attrito) Slip resistance (coefficient of friction) Résistance au glissement (coefficient de friction) Rutschfestigkeit (Reibungskoeffizient)	DIN 51130 DIN 51097  D.M. 236-89 (B.C.R.)  Dcof ANSI A137.1:2012  BS 7976-2 (pendulum)	Valore dichiarato Declared value Valeur déclarée Wertangabe           μ > 0,40           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			
			N < 7 cm (mm)	7 cm ≤ N < 15 cm (mm)	N ≥ 15 cm (%) (mm)	
	Lunghezza e larghezza Length and width Longueur et largeur Länge und Breite	ISO 10545-2	± 0,5 (*)	± 0,9 (*)	± 0,6 (*)	± 2,0 (*)
	Spessore Thickness Épaisseur Dicke		± 0,5 (**)	± 0,5 (**)	± 5 (**)	± 0,5 (**)
	Rettilineità 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 size (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 rettilineità, in % oppure mm, in rapporto alle dimensioni di fabbricazione (W) corrispondenti.  
(\*\*\* The maximum permissible deviation from straightness, 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 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 diagonal calculated from the 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 Verzugsabweichung 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 Abänderung 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 Abänderung 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

