

# FUEL

FREE YOUR  
IMAGINATION



ITALIAN TILE COLLECTIONS

*Design, style and quality tiles since 1967*



# FUEL

**GRES FINE PORCELLANATO SMALTATO CIR - ISO 13006 BIa GL - BIb GL**  
 GLAZED FINE PORCELAIN STONEWARE CIR | GRÉS CÉRAME FIN ÉMAILLÉ CIR  
 GLASIERTES FEINSTEINZEUG CIR | ГЛАЗУРОВАННЫЙ КЕРАМОГРАНИТ CIR



CALCIO



MINIO



ORO



TALCO



NITRO



PIOMBO

## SPESSORE

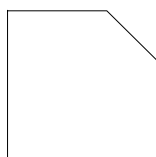
THICKNESS | ÉPAISSEUR | STÄRKE | ТОЛЩИНА | 10,5 mm.

## FORMATI

SIZES | FORMATS | FORMATEN | ФОРМАТЫ



20x20 - 8"x8"



20x20 - 8"x8"

Pentagono



10x10 - 4"x4"



10x20 - 4"x8"



5x10 - 2"x4"



5x5 - 2"x2"

## PEZZI SPECIALI

TRIMS | PIÈCES SPÉCIALES | FORMSTÜCKE | СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

- |  |  |                             |
|--|--|-----------------------------|
| 1. V-Cap (Bordo Tavolo 1)<br>6x20 - 2 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> x8"                               | 4. Beak Outside (Unghia 5 Esterna)<br>3x3 - 1 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> x1 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 7. Torello 1                |
| 2. C-Cap (Spigolo 3 Esterno)<br>3x6 - 1 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> x2 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> | 5. Bullnose<br>10x10 - 4"x4"   | 8. Spigolo 3                |
| 3. Q-Round Outside (Sguscia 2 Esterna)<br>3x20 - 1 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> x8"                  | 6. Corner<br>10x10 - 4"x4"   | 9. Angolo 6 (dx-sx)         |
|  |  | 10. Battistraccio 2 Linea   |
|  |  | 11. Battistraccio 5 Angolo  |
|  |  | 12. Battistraccio 4 (dx-sx) |

SIZES	BOX			PALLET		
	PZ	MQ	KG	BOX	MQ	KG
10x10 - 4"x4"	68	0,68	15,20	72	48,96	1.110
10x20 - 4"x8"	25	0,50	11,50	108	54,00	1.258
20x20 - 8"x8"	24	0,96	21,50	54	51,84	1.177
20x20 - 8"x8" Pentagono	25	0,97	21,70	54	52,33	1.188
5x10 - 2"x4"	25	-	-	-	-	-
5x5 - 2"x2"	50	-	-	-	-	-
30,5x30,5 - 12"x12" Mosaico	5	0,46	9,00	60	27,60	556





RIVESTIMENTO: MINIO 10x10 - 4"x4" | CALCIO 20x20 - 8"x8", 10x10 - 4"x4" | DECORO TRAVERTINO | PAVIMENTO: MINIO 20x20 - 8"x8"



# FUEL

GRES FINE PORCELLANATO SMALTATO CIR - ISO 13006 BIa GL - BIb GL

GLAZED FINE PORCELAIN STONEWARE CIR | GRÈS CÉRAME FIN ÉMAILLÉ CIR

GLASIERTES FEINSTEINZEUG CIR | ГЛАЗУРОВАННЫЙ КЕРАМОГРАНИТ CIR

## TALCO



20x20 - 8"x8"



20x20 - 8"x8"  
Pentagono



10x10 - 4"x4"



10x20 - 4"x8"



5x10 - 2"x4"



5x5 - 2"x2"

## NITRO



20x20 - 8"x8"



20x20 - 8"x8"  
Pentagono



10x10 - 4"x4"



5x10 - 2"x4"



5x5 - 2"x2"

## GESSO



20x20 - 8"x8"



20x20 - 8"x8"  
Pentagono



10x10 - 4"x4"



10x20 - 4"x8"



5x10 - 2"x4"



5x5 - 2"x2"

## PIOMBO



20x20 - 8"x8"



20x20 - 8"x8"  
Pentagono



10x10 - 4"x4"



10x20 - 4"x8"



5x10 - 2"x4"



5x5 - 2"x2"

## CALCIO



20x20 - 8"x8"

20x20 - 8"x8"  
Pentagono

10x10 - 4"x4"



10x20 - 4"x8"



5x10 - 2"x4"



5x5 - 2"x2"

## MINIO



20x20 - 8"x8"

20x20 - 8"x8"  
Pentagono

10x10 - 4"x4"



10x20 - 4"x8"



5x10 - 2"x4"



5x5 - 2"x2"

## ORO



10x10 - 4"x4"



10x20 - 4"x8"



5x10 - 2"x4"



5x5 - 2"x2"

## MOSAICI | MOSAICS | MOSAÏQUES | MOSAIKEN | МОЗАИКА

30,5x30,5 - 12"x12" FOGLIO | SHEET | FEUILLE | ВЛАТТ | ЛИСТ



Mosaico Fuel Mix Light  
(Minio, Oro, Calcio)  
2,2x2,2 - 7/8"x7/8"



Mosaico Fuel Mix Sky  
(Nitro, Talco, Piombo)  
2,2x2,2 - 7/8"x7/8"

## DECORI | DECORS | DÉCORS | DEKORE | ДЕКОРЫ

### GRAPPOLI



Formella Grappoli Giallo  
20x40 - 8"x16"



Inserto Grappoli s/2 Giallo  
10x10 - 4"x4"



Fascia Grappoli s/2 Giallo  
10x10 - 4"x4"



Listello Grappoli Giallo  
3x20 - 1<sup>3</sup>/<sub>16</sub>x8"

### SIGARO FUEL



Sigaro Fuel Minio  
2,5x20 - 1"x8"



Sigaro Fuel Oro  
2,5x20 - 1"x8"



Sigaro Fuel Nitro  
2,5x20 - 1"x8"

### FUEL



Inserto Fuel s/4 Blu  
10x10 - 4"x4"



Treccia Fuel Blu  
5x20 - 2"x8"



Inserto Fuel s/4 Grigio  
10x10 - 4"x4"



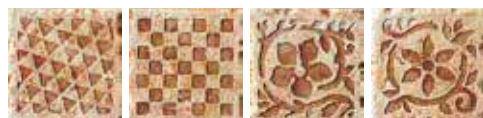
Treccia Fuel Grigio  
5x20 - 2"x8"



Inserto Fuel s/4 Giallo  
10x10 - 4"x4"



Treccia Fuel Giallo  
5x20 - 2"x8"



Inserto Fuel s/4 Rosso  
10x10 - 4"x4"



Treccia Fuel Rosso  
5x20 - 2"x8"

\* Questo decoro è su marmo naturale. Qualsiasi imperfezione o variazione di tono è da considerare caratteristica del prodotto.

This is a decor on natural marble. Any imperfection or shade alteration is a characteristic of the stone.

Ce decor est en vrai marbre naturel: toute imperfection ou variation de tonalité est à considérer comme caractéristique du produit.

Diese Dekoration ist auf natürlichem Marmor. Jede Fehlerhaftigkeit oder Wechsel der Tonalität ist eine Charakteristik.

Этот декор сделан на натуральном мраморе. Не подлежат contestации ни тон, ни рисунок, так как это характеристика натурального камня.



DECORI | DECORS | DÉCORS | DEKORE | ДЕКОРЫ

TRAVERTINO \*



Inseto Travertino  
20x20 - 8"x8"



Listello Travertino  
5x20 - 2"x8"



Inseto Travertino s/3  
10x10 - 4"x4"

ARANCE



Inseto Arance  
20x20 - 8"x8"



Inseto Arance s/1  
10x10 - 4"x4"



Listello Arance  
5x20 - 2"x8"



Listello Arance  
3x20 - 1<sup>3</sup>/<sub>16</sub>x8"

STEMMI



Inseto Stemmi A Rotondo s/4  
10x10 - 4"x4"



Inseto Stemmi B Quadrato s/4  
10x10 - 4"x4"

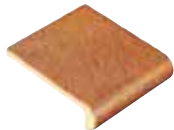


Treccia Stemmi A  
Rotondo s/2  
5x20 - 2"x8"

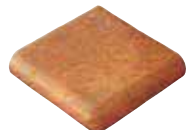


Treccia Stemmi B  
Quadrato s/2  
5x20 - 2"x8"

PEZZI SPECIALI | TRIMS | PIÈCES SPÉCIALES | FORMSTÜCKE | СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ



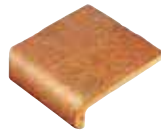
Torello 1



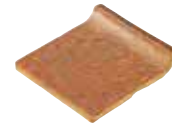
Spigolo 3



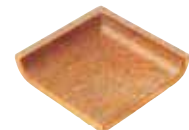
Angolo 6 (dx)



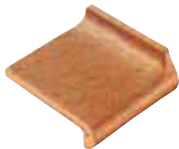
Angolo 6 (sx)



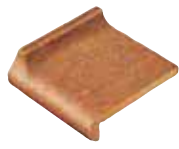
Battistraccio 2 Linea



Battistraccio 5 Angolo



Battistraccio 4 (dx)



Battistraccio 4 (sx)

Disponibili nei colori:  
Available colors:  
Disponibles dans les couleurs:  
In den Farben lieferbar:  
Доступно в следующих цветах:  
**Calcio, Minio, Nitrio, Oro**



Bullnose  
10x10 - 4"x4"



Corner  
10x10 - 4"x4"

Disponibili nei colori:  
Available colors:  
Disponibles dans les couleurs:  
In den Farben lieferbar:  
Доступно в следующих цветах:  
**Calcio, Minio, Nitrio, Oro, Talco**



V-Cap  
(Bordo Tavolo 1)  
6x20 - 2<sup>3</sup>/<sub>8</sub>x8"



C-Cap  
(Spigolo 3 Esterno)  
3x6 - 1<sup>3</sup>/<sub>16</sub>x2<sup>3</sup>/<sub>8</sub>



Q-Round Outside  
(Sguscia 2 Esterna)  
3x20 - 1<sup>3</sup>/<sub>16</sub>x8"



Beak Outside  
(Unghia 5 Esterna)  
3x3 - 1<sup>3</sup>/<sub>16</sub>x1<sup>3</sup>/<sub>16</sub>

Disponibili nei colori:  
Available colors:  
Disponibles dans les couleurs:  
In den Farben lieferbar:  
Доступно в следующих цветах:  
**Calcio, Minio, Oro**

# CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES | CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN | ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ







	Proprietà fisico-chimiche Physical chemical properties / Propriétés physico chimiques Physisch chemische Eigenschaften / Физико химические свойства	Metodo di prova Standard of test / Norme du test Testnorm / Метод испытана	Anni '70	Biarritz	
	Dimensioni Dimensions Dimensions Abmessungen Размеры				
	Lunghezza e larghezza Length and width Longueur et largeur Länge und Breite Длина и ширина	W 10 test	$\pm 0,5\% \pm 2 \text{ mm}$ $\pm 0,5\% \pm 2 \text{ mm}$	$\pm 0,5\% \pm 2 \text{ mm}$ $\pm 0,5\% \pm 2 \text{ mm}$	
	Spessore Thickness Épaisseur Stärke Толщина	ISO 10545 - 2	$\pm 5\% \pm 0,5 \text{ mm}$	$\pm 5\% \pm 0,5 \text{ mm}$	
	Rettilineità degli spigoli Straightness of sides Rectitude des arêtes Kantengeradheit Прямолинейность кромок		$\pm 0,5\% \pm 2 \text{ mm}$	$\pm 0,5\% \pm 2 \text{ mm}$	
	Ortogonalità Rectangularity Orthogonalité Rechtwinkligkeit Ортогональность		$\pm 0,5\% \pm 2 \text{ mm}$	$\pm 0,5\% \pm 2 \text{ mm}$	
	Planarità Surface flatness Planéité Ebenflächigkeit Плоскостность	ISO 10545-2 ASTM C 485	$\pm 0,5\% \text{ max } \pm 2 \text{ mm}$ Warpage diagonal edge $\pm 0,4\%$	$\pm 0,5\% \text{ max } \pm 2 \text{ mm}$ Warpage diagonal edge $\pm 0,4\%$	
	Variazioni di tono Shade variations Variations de nuance Tonvariationen Степень разнотонности				
	Assorbimento d'acqua Water absorption Absorption d'eau Wasseraufnahme Водопоглощение	ISO 10545 - 3	$E \leq 0,3\% \text{ Bla GL}$	$10 \times 10: E \leq 0,5\% \text{ Blb GL}$ $E \leq 0,3\% \text{ Bla GL}$	
	Resistenza al gelo Frost resistance Résistance au gel Frostbeständigkeit Морозостойкость	ISO 10545 - 12	Ingelivo Frost proof Ingelift Frostsicher Морозостойкость	Ingelivo Frost proof Ingelift Frostsicher Морозостойкость	
	Coefficiente di dilatazione termica lineare [50°/400°] Linear thermal expansion coefficient [50°/400°] Dilatation thermique linéaire [50°/400°] Lineare Wärmeausdehnung [50°/400°] Коэффициент линейного теплового расширения	ISO 10545 - 8	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	
	Resistenza agli sbalzi termici Resistance to thermal shock Résistance aux écarts de température Temperaturwechselbeständigkeit Стайкость к тепловым перепадам	ISO 10545 - 9	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	
	Resistenza al cavillo di piastrelle smaltate Crazing resistance of glazed tiles Résistance à la tréaillure des carreaux émaillés Haarribeständigkeit der glasierten Fliesen Стайкость глазурированной плитки к кракелюру	ISO 10545 - 11	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	
	Resistenza della superficie (scala MOHS) Scratch hardness (MOHS scale) Dureté de la surface (échelle MOHS) Oberflächenhärte (MOHS skala) Поверхностная прочность по (шкале Мооса)	EN 101	MOHS > 6	MOHS > 6	
	Resistenza alla abrasione della superficie di piastrelle smaltate Resistance to surface abrasion of glazed tiles Résistance à l'abrasion de la surface des carreaux émaillés Widerstand gegen Abrieb der Oberfläche der glasierten Fliesen Стайкость глазурированной плитки к поверхностному истиранию	ISO 10545 - 7	Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4	Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4	
	Resistenza ai prodotti chimici di uso domestico Resistance to household chemicals Résistance aux produits chimiques ménagers Widerstand gegen Haushaltsreiniger Стайкость к бытовым химикатам	ISO 10545 - 13	Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	
	Resistenza agli acidi e alle basi a bassa concentrazione Resistance to low concentrations of acids and bases Résistance aux acides et aux bases à faible concentration Widerstand gegen schwach konzentrierten Säuren und Laugen Стайкость к низкоконцентрированным кислотам и щелочам		Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	
	Resistenza alle macchie di piastrelle smaltate Resistance to stains of glazed tiles Résistance aux taches des carreaux émaillés Widerstand gegen Fleckenbildner der glasierten Fliesen Стайкость глазурированной плитки к образованию пятен	ISO 10545 - 14	Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	
	Piombo e Cadmio rilasciati da piastrelle smaltate Lead and cadmium given off by glazed tiles Plomb et cadmium se dégagent des carreaux émaillés Von den glasierten Fliesen freigesetztes Blei und Cadmium Количество свинца и кадмия, выделяемое глазурированной плиткой	ISO 10545 - 15	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	
	Resistenza alla flessione Bending strength Résistance à la flexion Biegezugfestigkeit Прочность на изгиб	Modulo di rottura - Modulus of rupture Module de rupture - Bruchmodul - Модуль жесткости Carico di rottura - Breaking of rupture Charge de rupture - Bruchkraft - Нагрузка	ISO 10545 - 4	$R \geq 35 \text{ N/mm}^2$ $S \geq 1300 \text{ N}$	$R \geq 32 \text{ N/mm}^2$ $S \geq 1300 \text{ N}$
	Caratteristiche antiscivolo / Coefficiente d'attrito statico Antislip properties / Static coefficient of friction Caractéristiques antidérapantes / Coefficient de frottement statique Rutschhemmende Eigenschaft / Statischer Reibungskoeffizient Сопротивление скольжению. Средний коэффициент трения	DIN 51130	R 10	R 10 - R 11	
		DIN 51097	Classe C Class C Classe C Gruppe C Класс C	Classe C Class C Classe C Gruppe C Класс C	
		B.C.R.A. REP. CEC. 6/81	$0,40 \leq M \leq 0,74$	$0,40 \leq M \leq 0,74 / R11: M \geq 0,74$	
		ASTM C 1028	DRY: $M > 0,60$ WET: $M > 0,50$	R11: DRY: $M > 0,70$ - WET: $M > 0,60$ R10: DRY: $M > 0,60$ - WET: $M > 0,50$	
		DCOF	WET: $M > 0,42$	WET: $M > 0,42$	

GRES FINE PORCELLANATO SMALTATO CIR - ISO 13006 Bla GL, Blb GL | GLAZED FINE PORCELAIN STONEWARE CIR - ISO 13006 Bla GL, Blb GL | GRÈS CÉRAME FIN ÉMAILLÉ CIR - ISO 13006 Bla GL, Blb GL  
 GLASIERTES FEINSTEINZEUG CIR - ISO 13006 Bla GL, Blb GL | ГЛАЗУРОВАННЫЙ КЕРАМОГРАНИТ CIR - ISO 13006 Bla GL, Blb GL.

**Underground Colours:** GRES FINE PORCELLANATO SMALTATO CIR - ISO 13006 Blb GL | GLAZED FINE PORCELAIN STONEWARE CIR - ISO 13006 Blb GL | GRÈS CÉRAME FIN ÉMAILLÉ CIR - ISO 13006 Blb GL  
 GLASIERTES FEINSTEINZEUG CIR - ISO 13006 Blb GL | ГЛАЗУРОВАННЫЙ КЕРАМОГРАНИТ CIR - ISO 13006 Blb GL

**Cir Diciannove:** GRES PORCELLANATO SMALTATO - ISO 13006 Bla GL | GLAZED PORCELAIN STONEWARE - ISO 13006 Bla GL | GRÈS CÉRAMÉ ÉMAILLÉ - ISO 13006 Bla GL | GLASIERTES FEINSTEINZEUG - ISO 13006 Bla GL | ГЛАЗУРОВАННОГО КЕРАМОГРАНИТА - ISO 13006 Bla GL

**Flair, Tentazioni:** BICOTTURA IN PASTA BIANCA - ISO 13006 BIII GL | WHITE BODY DOUBLE-FIRED TILES - ISO 13006 BIII GL | BICUISSON EN PÂTE BLANCHE - ISO 13006 BIII GL | ZWEIBRABDFLIESEN IN WEISSER  
 SHERBEN - ISO 13006 BIII GL | ПЛИТКИ ДВУКРАТНОГО ОБЖИГА ИЗ БЕЛОЙ ГИЛИНЫ - ISO 13006 BIII GL

Chicago	Cir Diciannove	Cotto Vogue	Docklands	Flair	Fuel
				Rivestimento Wall tile Murs Wandfliesen Отделка	
± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm
± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm
± 5% ± 0,5 mm	± 5% ± 0,5 mm	± 5% ± 0,5 mm	± 5% ± 0,5 mm	± 5% ± 0,5 mm	± 5% ± 0,5 mm
± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm
± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm
± 0,5% max ± 2 mm	± 0,5% max ± 2 mm	± 0,5% max ± 2 mm	± 0,5% max ± 2 mm	± 0,5% max ± 2 mm	± 0,5% max ± 2 mm
Warpage diagonal edge ± 0,4%	-	Warpage diagonal edge ± 0,4%	Warpage diagonal edge ± 0,4%	-	Warpage diagonal edge ± 0,4%
					
E ≤ 0,3% Bla GL	E ≤ 0,3% Bla GL	10x10: E ≤ 0,5% Blb GL E ≤ 0,3% Bla GL	E ≤ 0,3% Bla GL	E > 10% BIII	10x10: E ≤ 0,5% Blb GL E ≤ 0,3% Bla GL
Ingelivo Frost proof Ingelif Fröstsicher Морозостойкость	Ingelivo Frost proof Ingelif Fröstsicher Морозостойкость	Ingelivo Frost proof Ingelif Fröstsicher Морозостойкость	Ingelivo Frost proof Ingelif Fröstsicher Морозостойкость	-	Ingelivo Frost proof Ingelif Fröstsicher Морозостойкость
Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод
Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый
Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый
MOHS > 6	MOHS > 6	MOHS > 6	MOHS > 6	-	MOHS > 6
Classe 4 Class 4 Classe 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4	Classe 4 Class 4 Classe 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4	Classe Class Classe Class Classe Class Classe Class Gruppe Класс	Classe 4 Class 4 Classe 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4	Classe 4 Class 4 Classe 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4	Classe 4 Class 4 Classe 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4
Classe GA Class GA Classe GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	Classe GA Class GA Classe GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	Classe GA Class GA Classe GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	Classe GA Class GA Classe GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	Classe GA Class GA Classe GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	Classe GA Class GA Classe GA Classe GA Gruppe GA Класс GA
Classe GLA Class GLA Classe GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	Classe GLA Class GLA Classe GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	Classe GLA Class GLA Classe GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	Classe GLA Class GLA Classe GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	Classe GLA Class GLA Classe GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	Classe GLA Class GLA Classe GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA
Classe 5 Class 5 Classe 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	Classe 5 Class 5 Classe 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	Classe 5 Class 5 Classe 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	Classe 5 Class 5 Classe 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	Classe 5 Class 5 Classe 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	Classe 5 Class 5 Classe 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5
Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод
R ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>	R ≥ 50 N/mm <sup>2</sup>	R ≥ 32 N/mm <sup>2</sup> R ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>	R ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>	R ≥ 15 N/mm <sup>2</sup>	R ≥ 32 N/mm <sup>2</sup> R ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>
S ≥ 1300 N	S ≥ 5000 N	S ≥ 1300 N - 1100 N	S ≥ 1300 N	S ≥ 600 N	S ≥ 1300 N
R 10 - R 11	R 11	R 9	R 10	-	-
Classe C Class C Classe C Classe C Gruppe C Класс C	Classe C Class C Classe C Classe C Gruppe C Класс C	Classe C Class C Classe C Classe C Gruppe C Класс C	Classe C Class C Classe C Classe C Gruppe C Класс C	-	-
0,40 ≤ M ≤ 0,74 / R11: M ≥ 0,74	≥ 0,74		0,40 ≤ M ≤ 0,74	-	-
R11: DRY: M > 0,70 - WET: M > 0,60 R10: DRY: M > 0,60 - WET: M > 0,50	DRY: M > 0,70 WET: M > 0,60	-	DRY: M > 0,60 WET: M > 0,50	-	-
WET: M > 0,42	WET: M > 0,42	WET: M > 0,42	8,6x35 - 8,6x26,2: M ≥ 0,42	-	WET: M > 0,42

# CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES | CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN | ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ







	Proprietà fisico-chimiche Physical chemical properties / Propriétés physico chimiques Physisch chemische Eigenschaften / Физико химические свойства	Metodo di prova Standard of test / Norme du test Testnorm / Метод испытаня	Havana	Marble Age	Marble Style
<p>Dimensioni Dimensions Dimensions Abmessungen Размеры</p> <p>Lunghezza e larghezza Length and width Longueur et largeur Länge und Breite Длина и ширина</p> <p>Spessore Thickness Épaisseur Stärke Толщина</p> <p>Rettilineità degli spigoli Straightness of sides Rectitude des arêtes Kantengeradheit Прямолинейность кромок</p> <p>Ortogonalità Rectangularity Orthogonalité Rechtwinkligkeit Ортогональность</p> <p>Planarità Surface flatness Planéité Еbenflächigkeit Гладкость</p>	<p>W</p> <p>10 test</p>	ISO 10545 - 2	<p>± 0,5% ± 2 mm</p> <p>± 0,5% ± 2 mm</p> <p>± 5% ± 0,5 mm</p> <p>± 0,5% ± 2 mm</p> <p>± 0,5% ± 2 mm</p>	<p>± 0,5% ± 2 mm</p> <p>± 0,5% ± 2 mm</p> <p>± 5% ± 0,5 mm</p> <p>± 0,5% ± 2 mm</p> <p>± 0,5% ± 2 mm</p>	<p>± 0,5% ± 2 mm</p> <p>± 0,5% ± 2 mm</p> <p>± 5% ± 0,5 mm</p> <p>± 0,5% ± 2 mm</p> <p>± 0,5% ± 2 mm</p>
	ISO 10545-2	± 0,5% max ± 2 mm	± 0,5% max ± 2 mm	± 0,5% max ± 2 mm	
	ASTM C 485	Warpage diagonal edge ± 0,4%	Warpage diagonal edge ± 0,4%	Warpage diagonal edge ± 0,4%	
<p>Variazioni di tono Shade variations Variations de nuance Farbvariationen Степень разнотонности</p>			<p>V4</p>	<p>V3</p>	<p>V2</p>
<p>Assorbimento d'acqua Water absorption Absorption d'eau Wasseraufnahme Водопоглощение</p>	ISO 10545 - 3	E ≤ 0,3% Bla GL	10x10: E ≤ 0,5% Blb GL E ≤ 0,3% Bla GL	10x10: E ≤ 0,5% Blb GL E ≤ 0,3% Bla GL	
<p>Resistenza al gelo Frost resistance Résistance au gel Frostbeständigkeit Морозостойкость</p>	ISO 10545 - 12	Ingelivo Frost proof Ingelift Frostsicher Морозостойкость	Ingelivo Frost proof Ingelift Frostsicher Морозостойкость	Ingelivo Frost proof Ingelift Frostsicher Морозостойкость	
<p>Coefficiente di dilatazione termica lineare [50°/400°] Linear thermal expansion coefficient [50°/400°] Dilatation thermique linéaire [50°/400°] Lineare Wärmeausdehnung [50°/400°] Коэффициент линейного теплового расширения</p>	ISO 10545 - 8	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	
<p>Resistenza agli sbalzi termici Resistance to thermal shock Résistance aux écarts de température Temperaturwechselbeständigkeit Стайкость к тепловым перепадам</p>	ISO 10545 - 9	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	
<p>Resistenza al cavillo di piastrelle smaltate Crazing resistance of glazed tiles Résistance à la fressaillure des carreaux émaillés Haarribeständigkeit der glasierten Fliesen Стайкость глазурованной плитки к кракелюру</p>	ISO 10545 - 11	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	
<p>Resistenza della superficie (scala MOHS) Scratch hardness (MOHS scale) Dureté de la surface (échelle MOHS) Oberflächenhärte (MOHS skala) Поверхностная прочность по (шкале Мооса)</p>	EN 101	MOHS > 6	MOHS > 6	MOHS > 6	
<p>Resistenza alla abrasione della superficie di piastrelle smaltate Resistance to surface abrasion of glazed tiles Résistance à l'abrasion de la surface des carreaux émaillés Widerstand gegen Abrieb der Oberfläche der glasierten Fliesen Стайкость глазурованной плитки к поверхностному истиранию</p>	ISO 10545 - 7	Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4	Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4	Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4	
<p>Resistenza ai prodotti chimici di uso domestico Resistance to household chemicals Résistance aux produits chimiques ménagers Widerstand gegen Haushaltsreiniger Стайкость к бытовым химикатам</p>	ISO 10545 - 13	Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	
<p>Resistenza agli acidi e alle basi a bassa concentrazione Resistance to low concentrations of acids and bases Résistance aux acides et aux bases à faible concentration Widerstand gegen schwach konzentrierten Säuren und Laugen Стайкость к низкоконцентрированным кислотам и щелочам</p>		Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	
<p>Resistenza alle macchie di piastrelle smaltate Resistance to stains of glazed tiles Résistance aux taches des carreaux émaillés Widerstand gegen Fleckenblinder der glasierten Fliesen Стайкость глазурованной плитки к образованию пятен</p>	ISO 10545 - 14	Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	
<p>Piombo e Cadmio rilasciati da piastrelle smaltate Lead and cadmium given off by glazed tiles Plomb et cadmium se dégagent des carreaux émaillés Von den glasierten Fliesen freigesetztes Blei und Cadmium Количество свинца и кадмия, выделяемое глазурованной плиткой</p>	ISO 10545 - 15	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	
<p>Resistenza alla flessione Bending strength Résistance à la flexion Biegezugfestigkeit Прочность на изгиб</p>	ISO 10545 - 4	Modulo di rottura - Modulus of rupture Module de rupture - Bruchmodul - Модуль жесткости	R ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>	R ≥ 32 N/mm <sup>2</sup>	
		Carico di rottura - Breaking of rupture Charge de rupture - Bruchkraft - Нагрузка	S ≥ 1300 N	S ≥ 1300 N	S ≥ 1300 N
<p>Caratteristiche antiscivolo / Coefficiente d'attrito statico Antislip properties / Static coefficient of friction Caractéristiques antidérapantes / Coefficient de frottement statique Rutschhemmende Eigenschaft / Statischer Reibungskoeffizient Сопротивление скольжению. Средний коэффициент трения</p>	DIN 51130	R 10	-	-	
	DIN 51097	Classe C Class C Classe C Gruppe C Класс C	-	-	
	B.C.R.A. REP. CEC. 6/81	0,40 ≤ M ≤ 0,74	-	-	
	ASTM C 1028	DRY: M > 0,60 - WET: M > 0,50	-	-	
	DCOF	WET: M > 0,42	-	WET: M > 0,42	

GRES FINE PORCELLANATO SMALTATO CIR - ISO 13006 Bla GL, Blb GL | GLAZED FINE PORCELAIN STONEWARE CIR - ISO 13006 Bla GL, Blb GL | GRÈS CÉRAME FIN ÉMAILLÉ CIR - ISO 13006 Bla GL, Blb GL  
 GLASIERTES FEINSTEINZEUG CIR - ISO 13006 Bla GL, Blb GL | ГЛАЗУРОВАННЫЙ КЕРАМОГРАНИТ CIR - ISO 13006 Bla GL, Blb GL

**Underground Colours:** GRES FINE PORCELLANATO SMALTATO CIR - ISO 13006 Blb GL | GLAZED FINE PORCELAIN STONEWARE CIR - ISO 13006 Blb GL | GRÈS CÉRAME FIN ÉMAILLÉ CIR - ISO 13006 Blb GL  
 GLASIERTES FEINSTEINZEUG CIR - ISO 13006 Blb GL | ГЛАЗУРОВАННЫЙ КЕРАМОГРАНИТ CIR - ISO 13006 Blb GL

**Cir Diciannove:** GRES PORCELLANATO SMALTATO - ISO 13006 Bla GL | GLAZED PORCELAIN STONEWARE - ISO 13006 Bla GL | GRÈS CÉRAME ÉMAILLÉ - ISO 13006 Bla GL | GLASIERTES FEINSTEINZEUG - ISO 13006 Bla GL | ГЛАЗУРОВАННОГО КЕРАМОГРАНИТА - ISO 13006 Bla GL

**Flair, Tentazioni:** BICOTTURA IN PASTA BIANCA - ISO 13006 BIII GL | WHITE BODY DOUBLE-FIRED TILES - ISO 13006 BIII GL | BICUISSON EN PÂTE BLANCHE - ISO 13006 BIII GL | ZWEIBRABDFLIESEN IN WEISSER  
 SHERBEN - ISO 13006 BIII GL | ПЛИТКИ ДВУКРАТНОГО ОБЖИГА ИЗ БЕЛОЙ ГЛИНЫ - ISO 13006 BIII GL

New Orleans		New York		Quintana		Recupera					
						Cotto		Legno		Mattone	
± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm	
± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm	
± 5% ± 0,5 mm		± 5% ± 0,5 mm		± 5% ± 0,5 mm		± 5% ± 0,6 mm		± 5% ± 0,6 mm		± 5% ± 0,6 mm	
± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm	
± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm		± 0,5% ± 2 mm	
± 0,5% max ± 2 mm		± 0,5% max ± 2 mm		± 0,5% max ± 2 mm		± 0,5% max ± 2 mm		± 0,5% max ± 2 mm		± 0,5% max ± 2 mm	
Warpage diagonal edge ± 0,4%		Warpage diagonal edge ± 0,4%		Warpage diagonal edge ± 0,4%		Warpage diagonal edge ± 0,4%		Warpage diagonal edge ± 0,4%		Warpage diagonal edge ± 0,4%	
											
E ≤ 0,3% Bla GL		E ≤ 0,3% Bla GL		10x10: E ≤ 0,5% Blb GL E ≤ 0,3% Bla GL		E ≤ 0,3% Bla GL		E ≤ 0,3% Bla GL		E ≤ 0,3% Bla GL	
Ingelivo Frost proof Ingelift Fröstsicher Морозостойкость		Ingelivo Frost proof Ingelift Fröstsicher Морозостойкость		Ingelivo Frost proof Ingelift Fröstsicher Морозостойкость		Ingelivo Frost proof Ingelift Fröstsicher Морозостойкость		Ingelivo Frost proof Ingelift Fröstsicher Морозостойкость		Ingelivo Frost proof Ingelift Fröstsicher Морозостойкость	
Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод		Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод		Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод		Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод		Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод		Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	
Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый		Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый		Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый		Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый		Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый		Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	
Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый		Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый		Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый		Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый		Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый		Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	
MOHS > 6		MOHS > 6		MOHS > 6		MOHS > 6		MOHS > 6		MOHS > 6	
Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4		Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4		Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4		Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4		Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4		Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4	
Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA		Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA		Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA		Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA		Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA		Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	
Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA		Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA		Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA		Classe GLB Class GLB Classe GLB Gruppe GLB Класс GLB		Classe GHB Class GHB Classe GHB Gruppe GHB Класс GHB		Classe GLB Class GLB Classe GLB Gruppe GLB Класс GLB	
Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5		Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5		Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5		Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5		Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5		Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	
Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод		Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод		Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод		Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод					
R ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>		R ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>		R ≥ 32 N/mm <sup>2</sup> R ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>		R ≥ 32 N/mm <sup>2</sup>		R ≥ 32 N/mm <sup>2</sup>		R ≥ 32 N/mm <sup>2</sup>	
S ≥ 1300 N		S ≥ 1300 N		S ≥ 1300 N		S ≥ 1300 N		S ≥ 1300 N		S ≥ 1300 N	
R 10		R 11		R 10		-		R 10		R 10	
Classe C Class C Classe C Gruppe C Класс C		Classe C Class C Classe C Gruppe C Класс C		-		-		Classe C Class C Classe C Gruppe C Класс C		Classe C Class C Classe C Gruppe C Класс C	
0,40 ≤ M ≤ 0,74		R 11: M > 0,74		0,40 ≤ M ≤ 0,74		-		0,40 ≤ M ≤ 0,74		0,40 ≤ M ≤ 0,74 / R11: M > 0,74	
R 10: DRY: M > 0,60 WET: M > 0,50		R 11: DRY: M > 0,70 WET: M > 0,60		DRY: M > 0,60 - WET: M > 0,50		-		DRY: M > 0,60 WET: M > 0,50		DRY: M > 0,70 WET: M > 0,60	
R 10: M > 0,42		R 11: M > 0,70		WET: M > 0,42		WET: M > 0,42		WET: M > 0,42		WET: M > 0,42	

# CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES | CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN | ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ








	Proprietà fisico-chimiche Physical chemical properties / Propriétés physico chimiques Physisch chemische Eigenschaften / Физико химические свойства	Metodo di prova Standard of test / Norme du test Testnorm / Метод испытаня	Riabita Il Cotto	Roma '53	
	Dimensioni Dimensions Dimensions Abmessungen Размеры				
	Lunghezza e larghezza Length and width longueur et largeur Länge und Breite Длина и ширина	W 10 test	$\pm 0,5\% \pm 2 \text{ mm}$	$\pm 0,5\% \pm 2 \text{ mm}$	
	Spessore Thickness Épaisseur Stärke Толщина	ISO 10545 - 2	$\pm 5\% \pm 0,5 \text{ mm}$	$\pm 5\% \pm 0,5 \text{ mm}$	
	Rettilineità degli spigoli Straightness of sides rectitude des arêtes Kantengeradheit Прямолинейность кромок		$\pm 0,5\% \pm 2 \text{ mm}$	$\pm 0,5\% \pm 2 \text{ mm}$	
	Ortogonalità Rectangularity Orthogonalité Rechtwinkligkeit Ортогональность		$\pm 0,5\% \pm 2 \text{ mm}$	$\pm 0,5\% \pm 2 \text{ mm}$	
	Planarità Surface flatness Planéité Ebenflächigkeit Плоскостность	ISO 10545-2 ASTM C 485	$\pm 0,5\% \text{ max } \pm 2 \text{ mm}$ Warpage diagonal edge $\pm 0,4\%$	$\pm 0,5\% \text{ max } \pm 2 \text{ mm}$ Warpage diagonal edge $\pm 0,4\%$	
	Variazioni di tono Shade variations Variations de nuance Tonvariationen Степень разнотонности				
	Assorbimento d'acqua Water absorption Absorption d'eau Wasseraufnahme Водопоглощение	ISO 10545 - 3	10x10: $E \leq 0,5\% \text{ Blb GL}$ $E \leq 0,3\% \text{ Bla GL}$	$E \leq 0,3\% \text{ Bla GL}$	
	Resistenza al gelo Frost resistance Résistance au gel Frostbeständigkeit Морозостойкость	ISO 10545 - 12	Ingelivo Frost proof ingelift Fröstsicher Морозостойкость	Ingelivo Frost proof ingelift Fröstsicher Морозостойкость	
	Coefficiente di dilatazione termica lineare (50°/400°) Linear thermal expansion coefficient (50°/400°) Dilatation thermique linéaire (50°/400°) Lineare Wärmeausdehnung (50°/400°) Коэффициент линейного теплового расширения	ISO 10545 - 8	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	
	Resistenza agli sbalzi termici Resistance to thermal shock Résistance aux écarts de température Temperaturwechselbeständigkeit Стойкость к тепловым перепадам	ISO 10545 - 9	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	
	Resistenza al cavillo di piastrelle smaltate Resistance to crazing of glazed tiles Résistance à la tréaillure des carreaux émaillés Haarribeständigkeit der glasierten Fliesen Стойкость глазурованной плитки к кракелюру	ISO 10545 - 11	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Résistant Widerstandsfähig Устойчивый	
	Resistenza della superficie (scala MOHS) Scratch hardness (MOHS scale) Dureté de la surface (échelle MOHS) Oberflächenhärte (MOHS skala) Поверхностная прочность по (шкале Мооса)	EN 101	MOHS > 6	MOHS > 6	
	Resistenza alla abrasione della superficie di piastrelle smaltate Resistance to surface abrasion of glazed tiles Résistance à l'abrasion de la surface des carreaux émaillés Widerstand gegen Abrieb der Oberfläche der glasierten Fliesen Стойкость глазурованной плитки к поверхностному истиранию	ISO 10545 - 7	Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4	Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4	
	Resistenza ai prodotti chimici di uso domestico Resistance to household chemicals Résistance aux produits chimiques ménagers Widerstand gegen Haushaltsreiniger Стойкость к бытовым химикатам	ISO 10545 - 13	Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	
	Resistenza agli acidi e alle basi a bassa concentrazione Resistance to low concentrations of acids and bases Résistance aux acides et aux bases à faible concentration Widerstand gegen schwach konzentrierten Säuren und Laugen Стойкость к низкоконцентрированным кислотам и щелочам		Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	
	Resistenza alle macchie di piastrelle smaltate Resistance to stains of glazed tiles Résistance aux taches des carreaux émaillés Widerstand gegen Fleckenbildner der glasierten Fliesen Стойкость глазурованной плитки к образованию пятен	ISO 10545 - 14	Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	
	Piombo e Cadmio rilasciati da piastrelle smaltate Lead and cadmium given off by glazed tiles Plomb et cadmium se dégagent des carreaux émaillés Von den glasierten Fliesen freigesetztes Blei und Cadmium Количество свинца и кадмия, выделяемое глазурованной плиткой	ISO 10545 - 15	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	
	Resistenza alla flessione Bending strength Résistance à la flexion Biegezugfestigkeit Прочность на изгиб	Modulo di rottura - Modulus of rupture Module de rupture - Bruchmodul - Модуль жесткости Carico di rottura - Breaking of rupture Charge de rupture - Bruchkraft - Нагрузка	ISO 10545 - 4	$R \geq 32 \text{ N/mm}^2$ $R \geq 35 \text{ N/mm}^2$ $S \geq 1300 \text{ N}$	$R \geq 35 \text{ N/mm}^2$ $S \geq 1300 \text{ N}$
	Caratteristiche antiscivolo / Coefficiente d'attrito statico Anti-slip properties / Static coefficient of friction Caractéristiques antidérapantes / Coefficient de frottement statique Rutschhemmende Eigenschaft / Statischer Reibungskoeffizient Сопротивление скольжению. Скедний коэффициент трения	DIN 51130	R 10	R 9	
		DIN 51097	Classe B Class B Classe B Gruppe B Класс B	-	
		B.C.R.A. REP. CEC. 6/81	$0,40 \leq \mu \leq 0,74$	-	
		ASTM C 1028	DRY: $\mu > 0,60$ - WET: $\mu > 0,50$	DRY: $\mu > 0,60$ - WET: $\mu > 0,50$	
		DCOF	WET: $\mu > 0,42$	WET: $\mu > 0,42$	

GRES FINE PORCELLANATO SMALTATO CIR - ISO 13006 Bla GL, Blb GL | GLAZED FINE PORCELAIN STONEWARE CIR - ISO 13006 Bla GL, Blb GL | GRÈS CÉRAME FIN ÉMAILLÉ CIR - ISO 13006 Bla GL, Blb GL  
 GLASIERTES FEINSTEINZEUG CIR - ISO 13006 Bla GL, Blb GL | ГЛАЗУРОВАННЫЙ КЕРАМОГРАНИТ CIR - ISO 13006 Bla GL, Blb GL

**Underground Colours:** GRES FINE PORCELLANATO SMALTATO CIR - ISO 13006 Blb GL | GLAZED FINE PORCELAIN STONEWARE CIR - ISO 13006 Blb GL | GRÈS CÉRAME FIN ÉMAILLÉ CIR - ISO 13006 Blb GL  
 GLASIERTES FEINSTEINZEUG CIR - ISO 13006 Blb GL | ГЛАЗУРОВАННЫЙ КЕРАМОГРАНИТ CIR - ISO 13006 Blb GL

**Cir Diciannove:** GRES PORCELLANATO SMALTATO - ISO 13006 Bla GL | GLAZED PORCELAIN STONEWARE - ISO 13006 Bla GL | GRÈS CÉRAME ÉMAILLÉ - ISO 13006 Bla GL | GLASIERTES FEINSTEINZEUG - ISO 13006 Bla GL | ГЛАЗУРОВАННОГО КЕРАМОГРАНИТА - ISO 13006 Bla GL

**Flair, Tentazioni:** BICOCCATURA IN PASTA BIANCA - ISO 13006 BIII GL | WHITE BODY DOUBLE-FIRED TILES - ISO 13006 BIII GL | BICUISSON EN PÂTE BLANCHE - ISO 13006 BIII GL | ZWEIBRABDFLIESEN IN WEISSER SHERBEN - ISO 13006 BIII GL | ПЛИТКИ ДВУКРАТНОГО ОБЖИГА ИЗ БЕЛОЙ ГЛИНЫ - ISO 13006 BIII GL

Saint Barth	Saint Tropez	Tentazioni	Tentazioni	Underground	Underground Colours	Via Emilia
		Pavimento Floor tile Sols Bodenfliesen Пол	Rivestimento Wall tile Murs Wandfliesen Отделка			
± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm
± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm
± 5% ± 0,5 mm	± 5% ± 0,5 mm	± 5% ± 0,5 mm	± 5% ± 0,5 mm	± 5% ± 0,5 mm	± 5% ± 0,5 mm	± 5% ± 0,5 mm
± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm
± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm
± 0,5% max ± 2 mm	± 0,5% max ± 2 mm	± 0,5% max ± 2 mm	± 0,5% max ± 2 mm	± 0,5% max ± 2 mm	± 0,5% max ± 2 mm	± 0,5% max ± 2 mm
Warpage diagonal edge ± 0,4%	Warpage diagonal edge ± 0,4%	Warpage diagonal edge ± 0,4%	-	-	-	-
						
E ≤ 0,3% Bla GL	E ≤ 0,3% Bla GL	E ≤ 0,3% Bla GL	E > 10% BIII	E ≤ 0,3% Bla GL	E ≤ 0,5% Blb GL	10x10: E ≤ 0,5% Blb GL E ≤ 0,3% Bla GL
Ingelivo Frost proof Ingeil Fröstsicher Морозостойкость	Ingelivo Frost proof Ingeil Fröstsicher Морозостойкость	Ingelivo Frost proof Ingeil Fröstsicher Морозостойкость	-	Ingelivo Frost proof Ingeil Fröstsicher Морозостойкость	Ingelivo Frost proof Ingeil Fröstsicher Морозостойкость	Ingelivo Frost proof Ingeil Fröstsicher Морозостойкость
Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод
Resistente Resistant Resistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Resistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Resistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Resistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Resistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Resistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Resistant Widerstandsfähig Устойчивый
Resistente Resistant Resistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Resistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Resistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Resistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Resistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Resistant Widerstandsfähig Устойчивый	Resistente Resistant Resistant Widerstandsfähig Устойчивый
MOHS > 6	MOHS > 6	MOHS > 6	-	MOHS > 6	-	MOHS > 6
Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4	Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4	Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4	Classe 3 Class 3 Classe 3 Gruppe 3 Класс 3	Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4	Classe Class Classe Gruppe 3 Violet, Red, Blue, Black: 3 White: 4	Classe 4 Class 4 Classe 4 Gruppe 4 Класс 4
Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA	Classe GA Class GA Classe GA Gruppe GA Класс GA
Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA	Classe GLA Class GLA Classe GLA Gruppe GLA Класс GLA
Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5	Classe 5 Class 5 Classe 5 Gruppe 5 Класс 5
Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод	Metodo disponibile Test method available Méthode disponible Verfügbares Verfahren Имеющийся Метод
R ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>	R ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>	R ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>	R ≥ 15 N/mm <sup>2</sup>	R ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>	R ≥ 32 N/mm <sup>2</sup>	R ≥ 32 N/mm <sup>2</sup> R ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>
S ≥ 1300 N	S ≥ 1300 N	S ≥ 1300 N	S ≥ 600 N	S ≥ 1300 N	S ≥ 1300 N	S ≥ 1300 N
R 10	R 10 - R 11	R 9	-	R 10	R 10	R 9
Classe C Class C Classe C Gruppe C Класс C	Classe C Class C Classe C Gruppe C Класс C	-	-	Classe C Class C Classe C Gruppe C Класс C	-	Classe C Class C Classe C Gruppe C Класс C
0,40 ≤ M ≤ 0,74	0,40 ≤ M ≤ 0,74 R11: M > 0,74	-	-	0,40 ≤ M ≤ 0,74	-	0,40 ≤ M ≤ 0,74
DRY: M > 0,60 WET: M > 0,50	R11: DRY: M > 0,70 - WET: M > 0,60 R10: DRY: M > 0,60 - WET: M > 0,50	-	-	DRY: M > 0,70 WET: M > 0,60	DRY: M > 0,60 WET: M > 0,50	-
WET: M > 0,42	WET: M > 0,42	WET: M > 0,42	-	WET: M > 0,42	-	WET: M > 0,42

# CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES | CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN | ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## SCIVOLOSITA'

La resistenza allo scivolamento è una caratteristica che ricade su sicurezza e salute degli utilizzatori, ovviamente nel caso di pavimentazioni.

Le superfici scivolose sono potenziali cause di infortuni, anche gravi sia in ambito civile che negli ambienti di lavoro. La grandezza che quantifica la resistenza allo scivolamento è il coefficiente di attrito (statico o dinamico), al quale è proporzionale la forza, parallela alla superficie di contatto, che occorre applicare perché si abbia moto relativo tra due corpi, e quindi anche la forza che ne definisce le condizioni di equilibrio. Quanto più alto è il coefficiente di attrito, tanto minore è la scivolosità. Attualmente non è disponibile un metodo di misura standardizzato a livello internazionale, la maggior parte delle nazioni ha metodi propri derivati da leggi, disposizioni antinfortunistiche o altre regolamentazioni di carattere nazionale. Per aver un buon risultato, il valore medio del coefficiente di attrito dinamico deve essere:  $\mu > 0,40$ ,  $R \geq R9$  e  $\mu \geq A$ . Qui di seguito riportiamo la sintesi degli indicatori che misurano la resistenza alla scivolosità:

**R:** indica l'angolo di inclinazione raggiunto nel test di prova

**A.B.C.:** sono riferimenti di resistenza alla scivolosità relativa ad ambienti umidi e a piedi nudi.

## SLIP RESISTANCE

Slip resistance is a characteristic that affects the health and safety of users in the case of flooring. Slippery surfaces are potential causes of accidents, even serious ones, in civil and work environments. The value that measures slip resistance is the coefficient of friction (static or dynamic); the force required for the relative movement between two bodies (and therefore also the force defining the equilibrium condition), the said force being parallel to the contact surface, is proportional to the coefficient of friction. The higher the coefficient of friction, the less slippery is the surface. An international standardised measurement is not currently available and most countries have their own measurement methods based on laws, accident prevention regulations or other national regulations. For a good result, the average dynamic coefficient of friction should be:  $\mu > 0,40$ ,  $R \geq R9$  and  $\mu \geq A$ . Here below a short description of the indicators to measure slip-resistance:

**R:** angle of slope achieved during testing

**A.B.C.:** slip resistance indicators for walking in humid areas.

## GLISSANCE

La résistance à la glissance du carrelage est une caractéristique très importante pour la sécurité et la santé des utilisateurs et des professionnels pendant la pose du matériel. Les surfaces glissantes sont potentiellement cause d'accidents, même graves, dans le niveau civil comme professionnel. La grandeur qui quantifie la résistance au glissement est le coefficient de frottement (statique ou dynamique), qui est proportionnelle à la force, parallèle à la surface de contact, qui devrait être appliquée, car il ya du mouvement relatif entre les deux organes, et donc aussi la force qui définit les conditions d'équilibre. Plus le coefficient de frottement est grand, moins importante sera la glissance. Actuellement, il n'existe aucune méthode normalisée de mesure de niveau international, la plupart des nations ont leurs propres méthodes dérivées de lois, règles ou règlements de prévention de caractère national. Pour un bon résultat, la valeur moyenne du coefficient de frottement dynamique, devrait être:  $\mu > 0,40$ ,  $R \geq R9$  e  $\mu \geq A$ . Voici un résumé des indicateurs qui mesurent la résistance à la glisse:

**R:** indique l'angle d'inclinaison mesurée avec le test.

**A.B.C.:** sont des valeurs de resistance à la glisse relatives aux niveaux humides et à pieds nus.

## RUTSCHIGKEIT

Natürlich ist die Rutschfestigkeit eine Eigenschaft, die sich im Bereich der Bodenbeläge auf die Sicherheit und Gesundheit der Anwender auswirkt. Rutschige Oberflächen sind mögliche Ursachen für unter Umständen auch schwere Unfälle sowohl im zivilen Bereich als in der Arbeitsumgebung. Die Größe, die die Rutschfestigkeit misst, ist der Reibungskoeffizient (statisch und dynamisch). Zu diesen verhält sich die Kraft proportional, die parallel zur Kontaktfläche wirkt und angewandt werden muss, damit eine relative Bewegung zwischen zwei Körpern erfolgt. Somit ist sie auch die Kraft, die die Bedingungen für das Gleichgewicht bestimmt. Je höher der Reibungskoeffizient ist, umso niedriger ist die Rutschigkeit. Derzeit steht auf internationaler Ebene keine standardisierte Messmethode zur Verfügung. Der Großteil der Länder besitzt eigene Methoden, die auf Gesetzen, Unfallschutzbestimmungen oder anderen Regelungen nationaler Art beruhen. Um ein gutes Ergebnis zu erzielen, muss der durchschnittliche Wert des dynamischen Reibungskoeffizienten betragen:  $\mu > 0,40$ ,  $R \geq R9$  und  $\mu \geq A$ .

Nachfolgend führen wir eine Zusammenfassung der Indikatoren auf, mit denen die Rutschfestigkeit gemessen wird:

**R:** gibt den beim Test erreichten Neigungswinkel an

**A.B.C.:** sind Bezüge der Rutschfestigkeit hinsichtlich Feuchträume und Füße

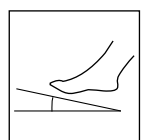
## СТЕПЕНЬ ПРОТИВОСКОЛЬЖЕНИЯ

Устойчивость к скольжению - это характеристика, от которой зависит безопасность и здоровье потребителей, конечно, в случае, если речь идет о напольных покрытиях. Скользкие поверхности являются потенциальной причиной несчастных случаев, иногда также тяжелых, как в жилых, так и в промышленных помещениях. Величиной, определяющей устойчивость к скольжению, является коэффициент трения (статического или динамического), которому пропорциональна сила, параллельная контактной поверхности, которую необходимо приложить для получения относительного движения между двумя телами, и, следовательно, также сила, которая определяет условия их равновесия. Чем больше коэффициент трения, тем меньше способность к скольжению. В настоящее время не существует международного стандартного метода измерения этой величины, большинство государств используют свои собственные методы, исходя из положений законов, норм техники безопасности или других национальных нормативов. Для получения хорошего результата среднее значение коэффициента динамического скольжения должно составлять  $\mu > 0,40$ ,  $R \geq R9$  und  $\mu \geq A$ .

Ниже перечислены показатели, измеряющие устойчивость к скольжению:

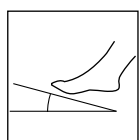
**R:** означает уклон, полученный при тестировании во время испытаний

**A.B.C.:** показатели устойчивости к скольжению во влажных помещениях и при движении босыми ногами.



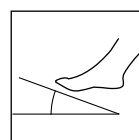
**O**

< 12°



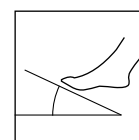
**A**

≥ 12°



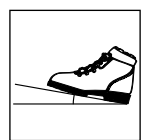
**B**

≥ 18°



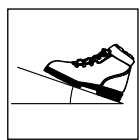
**C**

≥ 24°



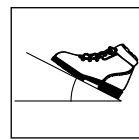
**R9**

Oltre 6° e fino 10°



**R10**

Oltre 10° e fino 19°



**R11**

Oltre 19° e fino 27°



# SUPERFICI

SURFACES | SURFACES | OBERFLÄCHEN | ПОВЕРХНОСТИ

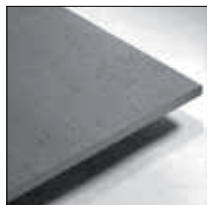
Cir, nell'intento di fornire prodotti adeguati ad ogni tipo di ambiente, produce una vasta gamma di superfici in grado di rispondere ad ogni condizione e necessità d'impiego. Oltre alle superfici classiche, vengono prodotti pavimenti antiscivolo sia con la tecnica delle applicazioni superficiali di smalti adeguati, che tramite l'utilizzo di idonei stampi strutturati. Inoltre per ottemperare alla richiesta in tema estetico si forniscono prodotti lappati o con superfici che per loro natura creano disegni o forme esteticamente apprezzabili.

Cir is producing porcelain tiles with a wide range of surfaces studied on purpose for every use and condition, in order to be suitable for any kind of project. Beside standard surfaces, Cir is producing antislip surfaces using superficial and appropriate applications or using directly structure molds during production. In order to achieve high aesthetic requirements Cir is offering also honed and special finishes that makes porcelain tiles extremely appealing and in line with current trends.

L'usine Cir, afin de fournir des produits appropriés à tous les niveaux d'application, réalise une grosse gamme de surfaces différentes capable de satisfaire toutes les nécessités d'emploi. En plus des surfaces classiques, nous réalisons des finitions anti-slip (ou antidérapantes) aussi bien avec l'application de traitements de produits appropriés qu'avec l'utilisation de moules structurés. Encore, afin d'enrichir le niveau esthétique de la gamme des produits et les choix disponibles, nous fournissons aussi des finitions polis et semi polis (ou adoucis).

Da sehr unterschiedliche Einsatzbereiche gibt, produzierten Cir mehrere Oberflächen. Es werden klassische Oberflächen und rutschfeste Oberflächen produziert, entweder mit rutschfesten Glasuren oder mit strukturierten Stempeln. Für ästhetisch hohe Ansprüche werden polierte oder angeschliffene Oberflächen angefertigt.

Стремясь поставить материал, подходящий для отделки любого типа помещений, Cir предлагают широкий ассортимент поверхностей плитки, способный удовлетворить самые разные условия и требования к использованию. Serenissima и Cir производят и классические поверхности, и противоскользящие полы, используя при этом, как технику нанесения специальных поверхностных эмалей, так и стилизованные пресс-формы. Кроме того, для удовлетворения эстетических требований, изготавливается полированная и/или шлифованная продукция, а так же изделия с поверхностями, которые за счёт своих свойств образуют рисунки или формы с ценными эстетическими качествами.



**SUPERFICIE  
NATURALE**



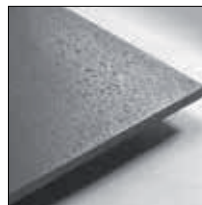
**SUPERFICIE  
NATURALE/RETTIFICATA  
R11**

Biarritz  
Chicago  
Cir Diciannove  
New Orleans  
Saint Tropez  
Underground



**SUPERFICIE  
NATURALE  
RETTIFICATA**

Flair 30x30  
Saint Tropez  
Tentazioni 30x30



**SUPERFICIE  
LAPPATA**

Progetto Bianco  
Via Emilia

# POSA E PULIZIA

LAYING AND CLEANING | POSE ET LAVAGE | VERLEGUNG UND REINIGUNG | УКЛАДКА И ЧИСТКА

## CONSIGLI PER LA POSA

La totale riuscita di un pavimento in gres porcellanato di Cir è dovuta, oltre alle qualità tecniche e estetiche del materiale, a un insieme di elementi (sottofondo, strato legante, giunti di dilatazione, ecc.) che costituiscono un vero e proprio sistema. Anche le operazioni di posa, eseguite nella loro corretta successione, sono da considerare importanti tanto quanto la scelta delle piastrelle.

Nella scelta dell'adesivo più indicato e per le modalità di applicazione si consiglia di attenersi alle istruzioni della azienda produttrice del collante stesso.

È importante, inoltre, controllare che i prodotti da utilizzare per la stuccatura, se molto colorati, non sporchino le superfici delle piastrelle e che tale sporco sia facile da asportare: si consiglia pertanto di effettuare una prova prima di dare inizio alla stuccatura. Per qualsiasi chiarimento e/o informazione si suggerisce di consultare la divisione tecnica Cir, soprattutto se il materiale dovrà essere posato in particolari condizioni ambientali.

Il progetto di ogni superficie piastrellata deve essere affidato a un esperto progettista che, in funzione della struttura, della destinazione d'uso degli ambienti, dei carichi previsti e delle sollecitazioni meccaniche, termiche, fisiche e chimiche che graveranno sulla pavimentazione, deve dimensionare sottofondi, strati cementizi, allettamento, piastrelle ceramiche, pendenze e tutto il sistema di posa.

Inoltre, il progettista deve fissare nel capitolato di posa ogni specifica di cantiere, tra cui tipo e modalità di posa, materiali, granulometrie, dosaggi, dimensioni delle fughe, giunti strutturali, di dilatazione, perimetrali, ecc.

## OPERAZIONI DI POSA

1. Scegliere accuratamente i requisiti estetici e tecnici delle piastrelle (in relazione allo stile e alla destinazione d'uso degli ambienti), i formati da posare, lo schema di posa, le dimensioni e il colore delle fughe.
2. La posa senza fuga è fortemente sconsigliata, addirittura non praticabile per ambienti esterni. Nel caso di posa modulare di diversi formati, prevedere fughe di:  
2 mm per i prodotti rettificati;  
4 o 5 mm per i prodotti NON rettificati.
3. Comunicazioni al momento dell'ordine: specificare sempre se il materiale richiesto è destinato alla posa in multiformato, per permettere agli uffici commerciali di spedire ai clienti il materiale con calibri e tonalità abbinabili.
4. Il gres porcellanato Cir può essere posato sia con malta tradizionale sia con adesivo.
5. Eseguire la posa "a regola d'arte", seguendo le indicazioni del progettista, del responsabile di cantiere e del capitolato di posa.
6. Per la migliore gestione del cantiere è fondamentale rispettare bene i tempi di lavorazione dei materiali utilizzati, seguendo le indicazioni dei produttori.
7. Controllare i materiali prima della posa. Reclami su materiale già posato non saranno accettati.
8. Stendere a terra alcuni metri (almeno 3 mq) per controllare l'effetto d'insieme. Posare il materiale attingendo da più scatole controllandone accuratamente calibro, tonalità e scelta.
9. L'alto grado di greificazione delle piastrelle di Cir comporta modeste tolleranze di calibro, pertanto, nella posa, è consigliabile lasciare una fuga almeno di 3 mm fra le piastrelle.
10. Non segnare la parte superiore con matite o pennarelli.
11. Attendere 48/72 ore prima di sottoporre il pavimento al normale transito. Le variazioni cromatiche del prodotto sono una caratteristica qualificante che l'abilità del posatore può valorizzare. Un bel prodotto posato male non dà un buon risultato estetico.
12. Posa consigliata con una sfalsatura tra ciascun listello non superiore al 25% della lunghezza.

## CONSIGLI PER LA POSA DEL RETTIFICATO

La posa del prodotto rettificato a giunto accostato, non unito, richiede una maggiore attenzione e precisione da parte dell'installatore sia per quanto riguarda la planarità del piano di posa sia per la continuità delle fughe.

Per un effetto ottimale della posa, Cir suggerisce di mantenere almeno 2 mm di fuga per pose monoformato e per combinare formati misti.

La posa a giunto unito, soprattutto nei grandi formati, è fortemente sconsigliata dai maggiori produttori di collante per i seguenti motivi:

- difficoltà di assorbimento di eventuali movimenti strutturali in assenza di elementi comprimibili;
- diverso comportamento dilatometrico fra piastrelle e massetto, in presenza di elevate escursioni termiche;
- difficoltà di realizzo di una duratura e efficace stuccatura.

Cir sconsiglia assolutamente pose senza fuga, per le quali si declina ogni responsabilità.

Cir suggerisce pose del rettificato con fughe minimo di 2 mm.

## STUCCATURA

1. Qualora non si utilizzasse la boiaccia composta da cemento e sabbia, si consiglia di utilizzare colori di stucco su tono (possibilmente non utilizzare su materiali di colore chiaro stucchi di colore scuro, tipo nero, blu, rosso).
2. Riempire le fughe con gli stucchi solo quando il pavimento è pedonabile, togliendo preventivamente dalle fughe ogni tipo di residuo.
3. Eseguire la stuccatura a "regola d'arte", seguendo le indicazioni del progettista, del responsabile di cantiere e del capitolato di posa.
4. Stuccare piccole superfici per volta (4/5 mq) e asportare le quantità eccedenti con spugne o stracci umidi (di sola acqua pulita) o utilizzare apposite macchine per togliere lo stucco eccedente.
5. Stucchi cementizi non additivati: a fine giornata pulire i residui di posa con spugna appena bagnata. Salvo diversa indicazione del fabbricante, la pulizia dopo la posa della pavimentazione deve essere effettuata dopo 4-5 giorni (per permettere il necessario indurimento degli stucchi delle fughe), bagnando prima le fughe con acqua, poi utilizzando appositi detersivi a base acida. Non attendere troppo per effettuare tale pulizia, già dopo due settimane diventa molto laboriosa.  
Non effettuare la pulizia dopo la posa se la temperatura delle piastrelle è elevata; in estate, effettuarla nelle ore fresche della giornata.
6. Stucchi epossidici o additivati (con lattici, ecc.): seguire attentamente le indicazioni dei fabbricanti, perché il loro rapido indurimento può richiedere pulizie molto laboriose, specialmente se la superficie delle piastrelle è antiscivolo, ruvida o strutturata.

## PULIZIA, TRATTAMENTI PROTETTIVI E DI ROUTINE DELLE PIASTRELLA IN PORCELLANATO

La durata di una superficie piastrellata dipende anche dal modo in cui viene usata e mantenuta.

Pavimenti e rivestimenti progettati e posati correttamente, rappresentano superfici assai resistenti.

Tuttavia sono necessarie alcune precauzioni dettate dal buon senso, oltre che dalla conoscenza delle caratteristiche dei materiali.

## LAVAGGIO DOPO POSA

Il lavaggio dopo posa è una fase di fondamentale importanza per tutti gli interventi successivi e per la manutenzione.

Con il lavaggio acido dopo posa si eliminano i residui di posa e il normale sporco di cantiere come: malta, colla, pittura, sporco da cantiere di varia natura.

E' bene sapere che oltre il 90% delle contestazioni in cantiere è dovuto ad un cattivo, o addirittura inesistente, lavaggio con detergente acido dopo posa. Per evitare che un prodotto a base acida usato per la prima pulizia vada ad intaccare il riempimento a base cementizia delle fughe, è necessario, prima dell'operazione di pulizia, bagnare il pavimento affinché le fughe vengano impregnate e pertanto protette dall'azione corrosiva dell'acido stesso.

Se la prima pulizia deve essere fatta poco dopo che il pavimento è stato usato, è opportuno:

- prima togliere con appositi detergenti a base alcalina sostanze grasse o simili
- poi procedere al lavaggio dopo posa

Dopo la pulizia occorre risciacquare abbondantemente il pavimento, raccogliendo l'acqua residua.

La pulizia di fine cantiere si esegue a completa stagionatura dello stucco cementizio (almeno 48-72 ore), attenendosi scrupolosamente ai consigli riportati dal produttore di detergenti.

La pulizia di fine cantiere fatta con prodotti a base acida tamponati, quali ad esempio Deterdek di Fila, Keranet di Mapei o Delta Plus di Kerakoll, va eseguita una sola volta e presenta l'ulteriore vantaggio di conferire uniformità cromatica alla superficie.

## MANUTENZIONE ORDINARIA

Si consiglia l'utilizzo di un comune detergente neutro diluito in acqua. Evitare l'utilizzo di prodotti acidi, alcalini, ceranti e/o impregnanti.

Nella pulizia ordinaria occorre limitare al massimo l'uso di mezzi abrasivi (ad esempio: paglietta di metallo, spugnette di ferro o acciaio).

Questa precauzione diventa un obbligo nel caso di piastrelle con superficie lucida, più esposte ad effetti visibili di scalfitture, graffi,...

In caso di sporchi più intensi o di superfici particolarmente strutturate, usare un detergente a base alcalina risciacquando al termine del lavaggio.

Per le grandi superfici è consigliabile l'utilizzo di macchine.

Nella pratica quotidiana occorre considerare che certi tipi di sporco (polvere, sabbia) aumentano l'effetto abrasivo del traffico pedonale.

Cercare quindi di prevenire la presenza di questo tipologia di sporco dall'esterno, predisponendo l'utilizzo di zerbino o stuoino all'ingresso.

## MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Nel caso di tracce di sporco resistente alla pulizia ordinaria, si raccomanda l'utilizzo di un detergente adeguato in funzione del tipo di sporco.

## PAVIMENTI E RIVESTIMENTI METALLIZZATI

Per la pulizia e manutenzione di piastrelle metallizzate si raccomanda di non usare assolutamente detergenti acidi o alcalini. Usare esclusivamente prodotti con PH neutro.

In ogni caso verificare sempre prima il prodotto su porzione di materiale non posato ed evitare di lasciare il detergente sulle piastrelle per più di 10 - 15 min.

Risciacquare sempre abbondantemente con acqua.

## RACCOMANDAZIONI

Per ultimo ricordiamo di non usare mai detergenti a base di acido fluoridrico (HF) o dei suoi composti, compresi antiruggine o smacchiatori tipo spray che spesso lo contengono.

Il danno che si potrà provocare sarà irreparabile in quanto non esiste pavimento sul mercato resistente a tale acido.

## AVVERTENZE

Le caratteristiche di pulizia dei materiali variano in modo significativo per le diverse modalità di installazione, condizioni d'uso, tipologie di superfici e ambiente.

In linea generale all'aumentare delle caratteristiche di antiscivolosità delle piastrelle, aumentano le difficoltà di pulizia.

L'operatore professionale incaricato dell'intervento di manutenzione e pulizia, dovrà sempre procedere ad una preliminare verifica empirica, possibilmente su una porzione di materiale non posato, per ogni singolo tipo di intervento.

In caso di condizioni d'uso particolarmente gravose, di errata installazione o di pulizie effettuate in modo inadeguato Cir declina ogni responsabilità in merito all'efficacia delle operazioni di pulizia e manutenzione.

Resta inteso che Cir non potrà essere ritenuta responsabile per eventuali danni o difetti dovuti ad errata installazione, negligente pulizia e manutenzione o inadeguata scelta della tipologia dei materiali installati e degli adesivi utilizzati con riguardo alla destinazione.

Le indicazioni contenute in questo paragrafo sono puramente indicative. Per notizie più approfondite rimandiamo a documentazione specializzata disponibile su cataloghi e siti web delle principali ditte produttrici di prodotti specifici per la pulizia dei pavimenti quali ad esempio:

Fila Industria Chimica spa ([www.filachim.com](http://www.filachim.com)),

Mapei S.p.A. ([www.mapei.it](http://www.mapei.it)),

Kerakoll S.p.A. ([www.kerakollgroup.com](http://www.kerakollgroup.com)).

## TRATTAMENTO PRODOTTI LAPPATI E LEVIGATI

Lappatura e levigatura sono lavorazioni che prevedono l'asportazione e la lucidatura della parte superficiale dello smalto o del corpo stesso della piastrella.

In tutti i pavimenti ceramici disponibili sul mercato, tale lavorazione, pur in presenza di materiali vetrosi o a bassissimo assorbimento, può comportare l'apertura di microporosità superficiali che, a contatto con particolari tipi di sporco, possono risultare di difficile pulizia o presentare aloni difficilmente rimuovibili.

Cir, consiglia, successivamente al lavaggio dopo posa che deve essere effettuato utilizzando un detergente a base

acida tipo Deterdek di Fila, Keranet di Mapei, Delta Plus di Kerakoll, di eseguire una protezione antimacchia con prodotti certificati quali MP/90, FilajET o FilaPD15 di Fila, al fine di impedire che il materiale possa assorbire le macchie mantenendo inalterate le caratteristiche estetiche e tecniche del gres porcellanato.

Ricordiamo che qualsiasi trattamento venga effettuato dal produttore pre posa, sarà totalmente asportato dal lavaggio a base acida che dovrà essere effettuato successivamente la posa e quindi nessuna efficacia antimacchia potrà essere garantita.

# POSA E PULIZIA

LAYING AND CLEANING | POSE ET LAVAGE | VERLEGUNG UND REINIGUNG | УКЛАДКА И ЧИСТКА

## LAYING SUGGESTIONS

The success of a porcelain stoneware floor by Cir is due to the technical and aesthetical features of the materials as well as to a combination of elements (bed, binding layer, expansion joints, etc.) which build up a real system. The laying operations, carried out in the correct sequence, are also as important as the choice of tiles. When choosing the most suitable adhesive and the application method refer to the instructions of the manufacturer. However, the designer has to establish the correct way of application of the tiles depending on the structure and the foreseen utilization of the floor. The design of all tiled surfaces should be entrusted to an expert designer, who must calculate the dimensions of the sub-base, the cement-based layers, the bedding layer, the falls and the entire laying system, taking into account the structure, the intended use of the spaces, the expected loads and the mechanical, thermal, physical and chemical stresses which will impact on the tiled surface. The designer must also determine in the laying specification every detail of the site, including type and method of laying, materials, particle size, mixing proportions, size of joints, location of structural, expansion and perimeter joints, etc.

## LAYING OPERATIONS

1. Carefully choose the aesthetic and technical requirements of the tiles (in relation to the style and intended use of the spaces), the tile formats to be used, the laying scheme, and the width and colour of the joints.
2. Laying edge-to-edge without joints is strongly discouraged, indeed it is not practicable for exterior applications. In the case of modular laying of different formats, allow the following joint widths: 2 mm  $^{1/16}$  for rectified products; 4 or 5 mm  $^{3/16}$  or  $^{3/16}$  for NON-rectified products.
3. Notification at time of ordering: always specify if the material requested is intended for multifformat laying to allow our sales office to send the client material with matching gauges and colouring.
4. Cir stoneware tiles may be laid with traditional mortar or with adhesive.
5. Carry out laying to a professional standard, following the instructions of the designer, the site manager and the laying specification.
6. For best management of the site, it is essential to pay careful attention to the working times of the materials used, and follow the manufacturer's instructions.
7. Check materials before they are laid-out. Claims on materials already installed will not be accepted.
8. Lay some pieces of product (at least 3 sqm) to check the overall effect. Lay the material taking it from several boxes and carefully check its size accuracy, shade and material sorting.
9. The high level of vitrification belonging to group Cir tiles bears modest caliber tolerances, therefore in the lay-out is advisable to leave at least 3 mm -  $1/8$ " grout line between each tile.
10. Do not mark the upper part with pencils or felt pens.
11. Wait 48/72 hours before walking on the floor. A fine product laid in a bad way will not yield good aesthetic results.
12. When laying, you are recommended not to stagger the strips by more than 25% of the length.

## GUIDELINES FOR LAYING RECTIFIED MATERIALS

Installation of ground, closed-joint products requires the installer's full attention, with special reference to the level of the laying plane and to the continuity of the joints. For optimal installation results, Cir recommends maintaining a joint at least of 2 mm -  $^{1/16}$  for single format installations and combine mixed formats.

No joint setting, especially in large size product, is strongly advised against by all major adhesive producers for the following reasons:

- difficulty in withstanding possible structural movement due to lack of joint;
  - different shrink/expand behaviour, in case of high thermal excursion;
  - difficulty in obtaining an effective and long lasting grouting.
- Cir does not recommend closed joint tiling and is not liable if this method is employed. Cir recommends a minimum 2 mm -  $^{1/16}$  joint when tiling with rectified edge tiles.

## GROUTING

1. If the cement and sand grout is not used, it is advisable to use grout with the same colour shades (it is preferable not to employ dark grout such as black, blue, red grout on light-coloured materials).
2. Fill the joints with grout only when the floor can safely be walked on, having first removed all kinds of residue from the joints.
3. Carry out grouting to a professional standard, following the instructions of the designer, the site manager and the laying specification.
4. Grout small surfaces at a time (4/5 sqm) and remove the exceeding amounts by means of sponges or wet cloths (with clean water only) or use suitable machines for removing the excess grout.
5. Cement-based grouts without additives: at the end of the day, clean off the grout residue with a slightly damp sponge. Unless otherwise indicated by the manufacturer, "after-laying" cleaning if the flooring should be carried out after 4-5 days (to allow the necessary hardening of the grout, in the joints), by first wetting the joints with water, then using suitable acid-based detergents. Do not wait too long before carrying out this cleaning: after two weeks it already becomes too laborious. Do not do "after-laying" cleaning if the temperature of the tiles is high: in summer, do it in the cool hours of the day.
6. Epoxy grouts and grouts containing additives (with latex etc.) follow the manufacturer's instructions carefully, because the rapid hardening of these grouts can necessitate very laborious cleaning, especially if the tiles have a rough, anti-slip or structured surface.

## CLEANING-PROTECTION AND ROUTINE CARE OF PORCELAIN TILES

The first cleaning after the tiles installation will influence the cleanability of the surface for its entire life.

Floors and wall installations well planned and correctly laid represent very durable surfaces.

Common-sense precautions are nevertheless necessary, as well as a good technical knowledge of the materials.

## CLEANING AFTER LAYING

The cleaning after laying is an extremely important phase from which depends all the future applications and the maintenance of the floor.

With an acid base cleaning after the floor installation it is possible to remove the regular dirt that can be found on the jobsite: cement, glue, paint stains...

It is worth to know that more than 90% of the claims is due to a not proper cleaning after laying with acid base detergent. Sometimes this phase is even missing.

Before cleaning an installed floor with an acid base product it is strongly suggested to pour water on the surface in order to wet the grout joint and protect them from the corrosive action of the acid. Otherwise it may happen that the acid solution included in the cleaning product could erode the grout.

In case the first cleaning is made after the floor has been used, it is necessary to remove the dirt that could be found on the floor using alkaline based product, and then proceed with the post laying cleaning. After this process it is necessary to profusely pour water on the floor and, as a final step, remove as much dirty water as possible. The cleaning after laying needs to be done once the grout in the joint is fully dry (48 to 72 hours), properly following the indication of the manufacturer of the cleaning product used.

The cleaning after laying made with acid based products such as Fila's Deterdek, Mapei's Keranet or Kerakoll's Deltaplus needs to be done only once and has the advantage of maintaining an uniformity in the colour tone of the entire floor.

## ROUTINE MAINTENANCE

You are recommended to use ordinary neutral detergent diluted in water. Avoid using acid or alkaline products, waxes and/or impregnants. During ordinary cleaning it is recommended to use extremely abrasive items (such as scourers and iron or steel sponges) as little as possible. This recommendation must be adhered to rigorously in the case of tiles with a glossy surface finishing as they are more susceptible to the risk of scuffs, scratches and loss of shine, etc. In the event of heavy dirt or particularly textured surfaces, use an alkaline detergent and rinse after washing. For large surfaces, the use of a floor washing machine is recommended. During everyday cleaning procedures, it is necessary to remember that certain types of dirt (dust, sand) increase the abrasive effect of foot-traffic. Therefore we recommend that you avoid bringing in this type of dirt, which comes in from the outside, by placing a door-mat at the entrance.

## EXTRAORDINARY MAINTENANCE

In the event of dirt resistant to the ordinary cleaning, use a suitable detergent for that particular kind of dirt.

## METALLIZED FLOOR AND WALL TILES

For the cleaning and maintenance of the tiles with iridescent metal effect surface it is strictly recommended not to use acid or alkaline detergents. Please use exclusively products with neutral PH. In any case please test each cleaning product in advance, if possible on a piece of the material not laid and avoid to leave the detergent on the tiles for more than 10-15 minutes. Always rinse heavily with water after cleaning.

## RECOMMENDATIONS

Last but not least, please remember never to use stain remover such as anti-rust products or sprays, because they contain hydro-fluoric acid: this would cause irreparable damage since no floor tile in the world, whether produced by us or others, withstands this acid. The following are the most suitable cleaning products for the various types of dirt.

## WARNING

The cleaning characteristics of the materials may vary significantly depending on the laying method, conditions of use, type of surface and environment. Generally speaking, the higher the non-slip characteristics of the tiles, the more difficult they are to clean. The maintenance and cleaning operator should always test each cleaning method empirically in advance (if possible on a piece of the material not laid). In the case of particularly heavy use, incorrect laying or inappropriate cleaning, Cir declines all responsibility for the effectiveness of cleaning and maintenance operations. Cir can under no circumstances be held responsible for events, damage or defects caused by incorrect laying, negligent cleaning and maintenance or the use of inappropriate materials and adhesives. The information within this paragraph are purely indicative. For more specific information please refer to the proper documentation available on the catalogues and websites of the main cleaning products manufacturers like for example Fila Industria Chimica spa ([www.filachim.com](http://www.filachim.com)), Mapei S.p.A. ([www.mapei.it](http://www.mapei.it)), Kerakoll S.p.A. ([www.kerakollgroup.com](http://www.kerakollgroup.com)).

## TREATMENT OF HONED AND POLISHED PRODUCTS

Polish and lap are process that foresee the removal and polishing of the superficial part of the glaze or of the tile body. In all glazed floor tiles available in the market, this process, even with vitreous or with very low absorption materials, can involve the opening of superficial micro porosity which, in contact with particular kind of dirtiness, can be hard to clean or present haloes hardly removable. CIR industrie ceramiche s.p.a. recommends, after the washing after the laying, that must be made using an acid cleaner like Deterdek of Fila, Keranet of Mapei, Delta Plus of Kerakoll, to effect an antistain protection with certified products such as MP/90, FilajET or FilaPD15, in order to prevent that the material can absorb the stains maintaining unchanged the aesthetic and technical features of glazed porcelain. We remind you that any treatment the producer maker before laying, will be completely removed by washing at acid base that must be done after the laying and therefore no effiace anti stain can be granted.

# POSA E PULIZIA

LAYING AND CLEANING | POSE ET LAVAGE | VERLEGUNG UND REINIGUNG | УКЛАДКА И ЧИСТКА

## CONSEILS POUR LA POSE

La réalisation optimale d'un carrelage en grès cérame de Cir est due non seulement aux qualités techniques et esthétiques du matériel, mais aussi à un ensemble d'éléments (fond, couche de liant, joints de dilatation, ect.) constituant un véritable système. Les opérations de pose, exécutées dans la suite exacte, doivent être considérées importantes comme le choix des carreaux. Pour le choix du produit collant plus convenable et pour les modalités d'application, il est conseillé de se conformer aux instructions fournies par la maison de fabrication du produit collant. Le projet de chaque surface carrelée doit être confié à un expert qui, selon la structure, la fonction, les charges prévues et les contraintes mécaniques, thermiques, physiques et chimiques auxquelles le carrelage sera soumis, établira les consignes en matière d'épaisseur des couches de forme, its de ciment, dés, carreaux, inclinaison et pour tout le système de pose.

En outre, l'architecte doit reprendre tous les détails du chantier dans le cahier de charges, notamment le type et le mode de pose, les matériaux, la granulométrie, les dosages, les dimensions des écarts, des joints de structure, les joints de dilatation, les joints périmétraux, etc.

## MODALITES DE POSE

1. Choisir avec soin les carreaux en fonction des exigences esthétiques et techniques du lieu de pose, le format, le schéma de pose, les dimensions et la couleur des joints.
2. Une pose sans écarts est fortement conseillée même si elle n'est pas recommandée en extérieur. En cas de pose modulaire de plusieurs formats, prévoir des joints de 2 mm pour les articles rectifiés; 4 ou 5 mm pour les articles NON rectifiés.
3. À signaler à la commande: toujours indiquer si le matériau désiré est destiné à une pose multiformat afin de permettre aux commerciaux d'envoyer aux clients les calibres et les tons assortis.
4. Les grès Cir peuvent être posés à l'aide de ciment traditionnel ou de colle.
5. Procéder à la pose dans les règles de l'art en suivant les indications de l'architecte, du responsable de chantier et du cahier de charges.
6. Pour une meilleure gestion du chantier, il est essentiel de respecter les temps de mise en place des matériaux utilisés en suivant les indications fournies par les fabricant.
7. Contrôler les matériaux avant la mise en oeuvre. Des réclamations concernant le matériel déjà mis en oeuvre, ne seront pas acceptées.
8. Appuyer sur le sol quelques pieds (au moins 3 mc) pour apprécier l'effet global. Poser le matériel en le prenant de plusieurs boîtes et en contrôlant l'épaisseur, les nuances et la qualité des différentes pièces.
9. La haute degré de greiffication des carreaux de Cir comporte une modeste différence de calibre; c'est pourquoi nous conseillons lors de la pose de laisser au moins un joint de 3 mm entre les carreaux.
10. Ne pas marquer la partie supérieure par des crayons ou des feutres.
11. Attendre 48/72 heures avant de transiter sur le carrelage. Les variations chromatiques du produit sont donc un trait distinctif que seul l'habileté du poseur peut valoriser pour créer un carrelage unique et incomparable. Un beau carreau mal posé ne donne pas un bon résultat esthétique.
12. Pose conseillée avec un décalage entre chaque listel non supérieur au 25% de la longueur.

## CONSEILS POUR LA POSE DES MATERIAUX RECTIFIES

La pose du produit rectifié sans joint demande une très grande attention et précision de la part de l'installateur pour ce qui est de la planéité du plan de pose et pour la continuité des joints.

Pour réaliser une pose parfaite, Cir suggère de maintenir au moins 2 mm de joint pour la pose des monoformats, et pour les combinaisons de formats mixtes aussi.

La pose sans joint, surtout pour ce qui concerne les grands formats, est fortement déconseillée par la plupart des producteurs de colle, pour les motifs suivants:

- difficulté pour absorber les éventuels mouvements du carrelage;
- dilatation différente entre le carrelage et la chape, en présence de grandes variations de température;
- difficulté pour réaliser un joint efficace et durable.

Cir déconseille totalement des poses sans joint. Dès lors, la société ne saurait être tenue pour responsable des conséquences de ce choix.

Cir conseille de faire des joints de 2 mm minimum pour poser le produit rectifié.

## MASTICAGE

1. Si l'on utilise du coulis constitué de ciment et sable, nous conseillons d'utiliser du mastic dans des couleurs ton sur ton (si possible, pour les matériels clairs ne pas utiliser de mastics d'une couleur sombre, telle que noir, bleu, rouge).
2. Mastiquer des petites surfaces (4 à 5 mc) et éliminer les excès à l'aide d'éponges, des chiffons imbibés d'eau propre ou des machines spécialement conçues pour éliminer le mastic en excès.
3. Comblent les écarts à l'aide de mastic uniquement lorsque le carrelage est praticable. Veiller à retirer les résidus éventuels des écarts avant de procéder.
4. Procéder au masticage dans les règles de l'art en suivant les indications de l'architecte, du responsable de chantier et du cahier de charges.
5. Enduits de ciment non dopés: à la fin de la journée, nettoyer les résidus de pose à l'aide d'une éponge légèrement humide. Sauf indication contraire du fabricant, le nettoyage du carrelage doit être effectué après 4-5 jours (afin de permettre au mastic de sécher). Il faudra d'abord humidifier les joints avec de l'eau pour ensuite recourir à des détergents à base acide spécialement prévus pour ce type d'utilisation. Ne pas attendre trop longtemps avant de procéder au nettoyage car au bout de deux semaines, il est déjà beaucoup plus d'obtenir des résultats satisfaisants. Ne pas nettoyer après la pose si la température des dalles est élevée. En été, nettoyer au cours de la période la plus fraîche de la journée.
6. Mastics époxy ou dopés (avec latex, etc.): suivre attentivement les indications des fabricants car le durcissement des mastics peut rendre le nettoyage difficile, surtout en présence de carreaux antidérapantes, rugueuses ou structurées.

## LAVAGE, PROTECTION ET ENTRETIEN DU GRÈS CÉRAME

Le soin dans le nettoyage de votre carrelage après la pose influencera la facilité et l'entretien de celui-ci pour toute sa durée de vie.

## NETTOYAGE APRÈS LA POSE

L'importance du nettoyage après la pose est fondamentale pour garantir la qualité de l'entretien et la maintenance future de votre carrelage.

Avec un lavage acide après la pose il est possible d'éliminer le résidu de toutes les substances que l'on retrouve habituellement sur un chantier: colle, peinture, ciment, etc. ...

Nous vous rappelons que 90% et plus des litiges sur les chantiers sont dus à de mauvaises applications de produits de nettoyage à base d'acides, ou encore à la complète absence de traitements après la pose.

Pour éviter que le lavage après la pose à base acide puisse détériorer le ciment des joints, il est nécessaire de mouiller la surface pour permettre l'absorption d'eau et donc la protection contre l'action érosive sur les joints.

Si le premier nettoyage après la pose doit être fait après une première utilisation de votre sol sur le chantier, il sera opportun d'éliminer avec des détergents alcalins toutes les traces de graisses ou similaires avant d'appliquer le nettoyage après la pose à base acide.

Suite au lavage il faut bien rincer le sol avec de l'eau claire.

L'eau doit être récupérée rapidement sur la surface avant qu'elle ne sèche.

Le lavage après la pose doit être fait après le complet séchage et stabilisation des joints à base de ciment (au moins 36-48 heures), dans le respect scrupuleux des instructions du mode d'emploi données par le fabricant du détergent.

Le lavage après la pose avec des produits à base acide, appliqués à l'éponge, comme le Detertek Fila, Keranet Mapei ou Delta Plus Kerakoll, doit être fait en une seule fois et donne l'avantage d'obtenir aussi une uniformité chromatique du sol.

#### **ENTRETIEN QUOTIDIEN**

Il est recommandé d'utiliser un produit détergent ordinaire, neutre et dilué dans de l'eau. Eviter toute utilisation d'acides, alcalins, produits de cirage et/ou imprégnants. Lors du nettoyage au quotidien il faut limiter au maximum l'emploi de systèmes fortement abrasifs (comme par exemple, les paillettes métalliques; ou les éponges de fer). Cette précaution devient obligatoire lorsque les carreaux ont une surface brillante, ils sont donc plus exposés aux effets visibles des rayures, des griffes, de l'opacification. En cas de saleté plus consistante ou de surfaces particulièrement structurées, il est conseillé d'utiliser un produit détergent à base alcaline en prenant soin de bien rincer en fin de lavage.

Pour les grandes surfaces, il est recommandé d'utiliser des machines lavantes et séchantes. Dans l'utilisation au quotidien, il faut tenir compte que certaines saletés (poussière, sable) augmentent l'effet abrasif avec le trafic piétonnier. Essayer par conséquent d'anticiper la présence de ce type de saleté, qui provient de l'extérieur, en recourant à l'emploi de tapis brosse à l'entrée.

#### **ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE**

En cas de saleté résistant au nettoyage ordinaire, il est recommandé d'utiliser un produit détergent adapté au type de saleté plus persistantes.

#### **SOLS ET REVÊTEMENTS MÉTALLISÉS**

Pour le nettoyage et l'entretien des carreaux métallisés il est conseillé de ne pas utiliser des détergents acides ou alcalins. Il faut utiliser exclusivement des produits avec PH neutre.

De plus, il faut toujours effectuer un essai sur une portion de matériel non posé et éviter de laisser le détergent sur le carrelage pour plus de 10-15 minutes.

Enfin, il faut toujours rincer abondamment avec de l'eau claire.

#### **RECOMMANDATIONS**

Pour finir, il faut se souvenir de ne jamais utiliser des détergents à base d'acide fluorhydrique (HF) ou de ses composés, y compris antirouille ou détachant.

Le dommage qui pourrait être provoqué suite à l'utilisation de cet acide sera irréparable, étant donné qu'il n'existe pas de carrelage sur le marché résistant à un tel acide.

#### **MISE EN GARDE**

Les caractéristiques de nettoyage des matériaux peuvent varier de façon significative selon les modalités de pose, les conditions d'utilisation, les types de surfaces et de lieux. Généralement, plus les caractéristiques antidérapantes des carreaux sont élevées, plus le nettoyage est difficile.

Avant chaque intervention, l'opérateur professionnel chargé de l'entretien et du nettoyage devra toujours effectuer un contrôle empirique (si possible sur une portion de matériau non posé).

Cir décline toute responsabilité quant à l'efficacité des opérations de nettoyage et d'entretien en cas de pose ou de nettoyages non adaptés, ainsi que dans des conditions d'utilisation particulièrement difficiles (par exemple, ateliers de mécaniciens ou dans des endroits avec des résidus huileux importants et des traces de pneus), ainsi qu'en cas de choix erroné pour ce qui concerne la typologie des matériaux installés et des colles utilisées.

Tous les renseignements présents dans ce document sont donnés à titre indicatifs.

Pour des renseignements plus techniques nous vous recommandons des documentations spécifiques comme les modes d'emploi déjà présentés sur les étiquettes emballages des produits, ou directement chez les fabricants de détergents pour le nettoyage de sol, ou encore sur les sites web des principales sociétés productrices de produits spécifiques pour le nettoyage des sols comme par exemple:

Fila Industria Chimica spa ([www.filachim.com](http://www.filachim.com)),

Mapei S.p.A. ([www.mapei.it](http://www.mapei.it)),

Kerakoll S.p.A. ([www.kerakollgroup.com](http://www.kerakollgroup.com)).

#### **TRAITEMENT DES PRODUITS POLIS ET LEVIGES**

Le polissage et la lévigation sont des opérations qui prévoient l'enlèvement et l'astiquage de la partie superficielle de l'émail, ou du corps même du carrelage.

Dans tous les sols en céramique disponibles sur le marché, une telle opération; même en présence de matériaux vitreux ou de très basse absorption; peut comporter l'ouverture de microporosité superficielle qui, au contact avec des particules comme la saleté, peuvent résulter de nettoyage difficile ou présenter des auréoles qui s'enlèveront difficilement.

CIR industrie ceramiche s.p.a., conseille, après le lavage après pose qui doit être effectué en utilisant un détergent à base acide type Detertek de Fila, Keranet de Mapei, Delta Plus de Kerakoll, d'exécuter une protection anti-tâches avec des produits certifiés comme MP/90, FilajET ou FilaDP15 de Fila, afin d'éviter que le matériel puisse absorber les tâches en maintenant inchangées les caractéristiques esthétiques et techniques du grès émaillé.

Nous vous rappelons que quel que soit le traitement effectué par le producteur après pose, celui-ci sera totalement enlevé par le lavage à base acide qui devra être effectué successivement à la pose et donc, aucun produit anti-tâches ne pourra être garanti.

# POSA E PULIZIA

LAYING AND CLEANING | POSE ET LAVAGE | VERLEGUNG UND REINIGUNG | УКЛАДКА И ЧИСТКА

## VERLEGEHINWEISE

Die einwandfreie Verlegung eines Bodens mit Feinsteinzeug von Cir ist nicht nur auf die technischen und ästhetischen Eigenschaften des Produkts, sondern auch auf die gesamten Elemente (Untergrund, Bindschicht, Dehnfugen, usw.) zurückzuführen. Auch die in korrekter Reihenfolge durchgeführten Verlegevorgänge sind als so wichtig wie die Auswahl der Fliesen zu betrachten. Für die Auswahl des am besten dazupassenden Klebers und für die technische Anweisungen wird empfohlen, die Hinweise des Kleberherstellers zu beachten. Die Planung einer jeden gefliesten Oberfläche sollte in die Hände eines Planungsfachmannes gegeben werden, der unter Berücksichtigung von Struktur, Verwendungszweck der Räume, vorgesehener Belastung, mechanischer, thermischer, physikalischer und chemischer Beanspruchung des Fußbodens, den Untergrund, die Zementschichten, die Auftragung, die Keramikfliesen, das Gefälle und das gesamte Verlegungssystem berechnet. Darüber hinaus ist es die Aufgabe des Planungsfachmannes, im Leistungsverzeichnis jede Besonderheit der Baustelle, z.B. Art des Verlegens und Vorgehensweise beim Verlegen, Materialien, Korngrößenanalyse, Dosierungen, Fugengrößen, Struktur- und Dehnungsfugen, Perimeterdämmung etc. festzuhalten.

## DAS VERLEGEN

1. Werden Sie sich klar über die ästhetischen und technischen Anforderungen, die an die Fliesen gestellt werden (im Verhältnis zum Stil und zum Verwendungszweck der Räume), und wählen Sie die zu verlegenden Größen, das Verlegungsmuster, die Breite und die Farbe der Fugen sorgfältig aus.
2. Vom Verlegen ohne Fugen wird völlig abgeraten und ist in Außenbereichen sogar grundsätzlich nicht möglich. Sollten Sie Fliesen verschiedener Größen modular verlegen wollen, sind folgende Fugenbreiten vorzusehen: 2 mm für kalibrierte Fliesen; 4 oder 5 mm für NICHT kalibrierte Fliesen.
3. Angaben bei Auftragserteilung: Bitte immer genau angeben, ob der gewünschte Bodenbelag im Multiformat verlegt werden soll (hierbei werden in einem Raum/auf einer Fläche Fliesen unterschiedlicher Größe verlegt), um es den Fachhändlern zu ermöglichen, den Kunden die Fliesen in Maß und Farbton aufeinander abgestimmt zu liefern.
4. Das Feinsteinzeug Cir kann sowohl mit herkömmlichem Mörtel als auch mit Fliesenkleber verlegt werden.
5. Verlegen Sie die Fliesen sachgerecht und befolgen Sie dabei die Anweisungen des Planungsfachmanns, des Poliers und des Leistungsverzeichnisses.
6. Um einen reibungslosen Ablauf auf der Baustelle zu gewährleisten, ist es von besonderer Bedeutung, die verwendeten Materialien im richtigen zeitlichen Abstand und gemäß der Anweisungen des Herstellers zu verarbeiten.
7. Das Material vor der Verlegung prüfen. Reklamationen für verlegte Ware werden nicht akzeptiert.
8. Eine Quadratmeter (min. 3 qm) auf dem Boden legen, um die Gesamtwirkung nachzuprüfen. Wir empfehlen Fliesen aus mehreren Kartons zu verlegen, nach einer sorgfältigen Prüfung des Kalibers, des Farbtons und der Sortierung.
9. Der hohe Sinterungsgrad der Fliesen von Cir ist mit geringer Kalibertoleranz verbunden: deswegen wird eine min. 3 mm Fuge zwischen den Fliesen empfohlen.
10. Blei- oder Filzstifte auf der Oberseite der Fliesen nicht benutzen.
11. Auf den Boden für 48/72 Stunden nach der Verlegung nicht treten. Das Farbspiel des Produkts ist eine Eigenschaft, die ein fähiger Fliesenleger hervorheben kann. Ein schönes aber schlecht verlegtes Produkt bietet kein ästhetisch gutes Ergebnis.
12. Wir empfehlen eine Verlegung im Viertelverband.

## VERLEGEEMPFEHLUNGEN FÜR GESCHLIFFENE MATERIALIEN

Die fugenlose Verlegung des kalibrierten Produkts benötigt seitens des Fliesenlegers eine größere Aufmerksamkeit und Genauigkeit bezüglich der Planarität der Oberfläche zu verlegen bzw. der Kontinuität des Fugenbildes.

Um einen optimalen Effekt beim Verlegen zu erzielen, empfiehlt Cir eine min. 2 mm Fuge bei einformatigen Verlegungen und bei Formatkombinationen.

Die fugenlose Verlegung, insbesondere der großen Formate, wird von den meisten Klebstoffherstellern aus den folgenden Gründen nicht empfohlen:

- Aufnahmeschwierigkeiten von eventuellen Bodenbewegungen;
- verschiedene Ausdehnung zwischen Fliesen und Mörtelbett bei hoher Temperaturschwankung;
- Schwierigkeiten bei Verwirklichung von einer dauerhaften und elastischen Fuge.

Cir rät dringendst von einem fugenlosen Verlegen ab und lehnt jede Haftung dafür ab.

Cir empfiehlt, die rektifizierten Fliesen mit einer Fuge von mind. 2 mm zu verlegen.

## VERFUGUNG

1. Wenn kein Mörtel benützt wird, wird es empfohlen mit farbigen Fugenmassen in ähnlicher Tonalität zu verfugen, z.B. keine dunkle Fugenmasse für helle Fliesen.
2. Zuerst kleine Flächen (4-5 qm) verfugen und sofort die überflüssige Fugenmasse mit einem feuchten Lappen oder Schwamm (nur mit klarem Wasser) entfernen oder entsprechende Reinigungsmaschinen verwenden.
3. Verspachteln Sie die Fugen erst dann, wenn die Bodenfliesen begehbar sind und entfernen Sie vorher vorsichtshalber jegliche Rückstände aus den Fugenzwischenräumen.
4. Führen Sie die Spachtelarbeiten sachkundig aus und befolgen Sie dabei die Anweisungen des Planungsfachmanns, des Poliers und des Leistungsverzeichnisses.
5. Nicht legierte Zementspachtelmassen: Befreien Sie am Ende des Tages die Fliesen von den Rückständen der Verlegearbeiten mit einem feuchten Schwamm. Die Reinigung des Fußbodens nach dem Verlegen sollte, sofern der Hersteller keine anderen Angaben gemacht hat, 4-5 Tage später erfolgen (die Spachtelmasse hat so genügend Zeit, um auszuhärten); befeuchten Sie hierzu zuerst die Fugen mit Wasser und verwenden dann ein geeignetes Reinigungsmittel auf Säurebasis. Warten Sie nicht zu lange mit der Reinigung, da sie bereits nach zwei Wochen sehr viel mehr Arbeitseinsatz erfordern wird. Führen Sie die Reinigung nach dem Verlegen nicht durch, wenn die Temperatur der Fliesen erhöht ist; im Sommer sollten Sie die Reinigungsarbeiten entweder in den noch kühlen Morgen- oder Abendstunden vornehmen.
6. Epoxid- oder legierte Spachtelmassen (mit Latex etc.): Befolgen Sie sorgfältig die Anweisungen des Herstellers, da das schnelle Aushärten sehr aufwendige Säuberungsarbeiten nach sich ziehen kann, besonders wenn die Fliesenoberfläche rutschfest, rau oder strukturiert ist.

## REINIGUNG

Die Dauer eines Fliesenbelages ist abhängig von seiner Benutzung und seiner Pflege.

Wand- und Bodenfliesen richtig ausgewählt und verlegt sind sehr haltbar.

Es ist jedenfalls wichtig das Material zu kennen und einige einfache Regeln zu respektieren.

## REINIGUNG NACH DER VERLEGUNG

Die Reinigung nach der Verlegung ist von ausschlaggebender Wichtigkeit für alle folgenden Arbeitsgänge und die Pflege des Bodenbelages.

Eine Reinigung nach der Verlegung mit Putzmitteln auf saurehaltiger Basis entfernt Verlegungsreste und Schmutz der Baustelle wie Schleier, Kleber, Farbe, usw. Es ist wichtig zu wissen, dass über 90% der Reklamationen auf der Baustelle auf eine unzureichende oder überhaupt nicht erfolgte Reinigung nach dem Verlegen mit einem saurehaltigen Reinigungsmittel zurück zu führen sind.

Vor der Reinigung auf Säurebasis ist es notwendig den Bodenbelag mit Wasser nass zu machen, um die Fugen auf Zementbasis zu impregnieren. Dadurch werden die Fugen von der korrosiven Wirkung der Säure geschützt.



Falls die erste Reinigung erst nach der Benutzung des Bodenbelages gemacht wird, erst Putzmittel auf alkalischer Basis gegen Öl und Fett und danach Putzmittel auf Säurebasis benutzen.

Zum Schluss den Belag mit viel Wasser abwaschen und soviel wie möglich das schmutzige Wasser entfernen.

Die Reinigung nach Abschluss der Baustellenarbeiten ist nach vollständigem Trocknen des Zementkitts (mindestens 36-48 Stunden) vorzunehmen, unter Beobachtung der Empfehlungen des Herstellers. Diese Reinigung mit Säurebasis Produkte wie Fila Deterdek, Mapei Keranet oder Kerakoll Delta Plus, muss nur einmal gemacht werden und gibt dem Boden chromatische Gleichmässigkeit.

#### **UEBLICHE PFLEGE**

Es wird empfohlen, neutrale Reinigungsmittel mit Wasser zu verwenden. Säure-, Alkalisch-, Wachs- und Impregnierungsmitel sowie Eisen- und Stahlschwämme sind zu vermeiden.

Falls die Fliesenoberfläche glänzend ist, ist sie an Kratzer und Beschädigung von solchen Mitteln noch mehr empfindlich.

Für strukturierte Oberflächen oder stark schmutzige Beläge ist ein Putzmittel auf alkalischer Basis empfohlen, danach mit Wasser abwaschen.

Für grössere Oberflächen sind Maschinen empfohlen.

Man muss immer beachten, dass besondere Art von Schmutz wie Sand und Staub aufgrund des Durchgangsverkehrs von Passanten ziemlich aggressiv werden kann. Es ist deswegen wichtig am Hauseingang eine Fussmatte zu platzieren.

#### **AUSSERORDENTLICHE PFLEGE**

Falls die normalen Putzmittel in besonderen Fällen keine Wirkung haben sollten, wird von Fall zu Fall das entsprechend spezifische Putzmittel empfohlen.

#### **METALLISIERTE MATERIALIEN**

Für die Pflege metallisierter Fliesen keine Putzmittel auf Säure oder alkalischer Basis benutzen.

Nur neutrale PH Produkte verwenden.

Es ist empfehlenswert, erstmal das Produkt auf einige nicht verlegten Fliesen nicht länger als 10-15 min. zu testen.

Dann immer reichlich mit Wasser abwaschen.

#### **EMPFEHLUNGEN**

Wir weisen darauf hin, nie Putzmittel auf Fluorwasserstoff Basis (HF) oder dessen Verbindung zu verwenden, inkl. Rostschutz oder Spray Fleckenentferner. Der dadurch entstandene Schaden wird permanent bleiben, da alle Fliesen im Markt dagegen absolut nicht widerstandsfähig sind.

#### **HINWEISE**

Die Sauberkeitseigenschaften der Fliesen ändern sich sehr, abhängig von Art der Verlegung, Benutzungsart, Oberfläche und Lage.

In der Regel je rauer die Fliesen sind, desto schwieriger ist es sie zu putzen.

Die mit Pflege und Reinigung beauftragte Fachkraft muss bei jedem Eingriff immer eine empirische Vorabkontrolle vornehmen (möglichst auf nicht verlegtem Material).

Bei besonders schwierigen Einsatzbedingungen, falscher Verlegung oder unsachgemäss ausgeführte Reinigung übernimmt Cir keine Verantwortung über die Wirksamkeit von Reinigungs- und Pflegearbeiten.

In keinem Fall ist Cir für Ereignisse, Schäden oder Mängel verantwortlich, die auf eine falsche Verlegung, nachlässige Reinigung und Pflege oder auf eine ungeeignete Auswahl der verlegten Materialien und verwendete Kleber für die jeweilige Gebrauchbestimmung zurückzuführen sind.

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind vollkommen unverbindlich.

Für weitere Informationen verweisen wir auf die entsprechende Dokumentation der Putzmittel Herstellern wie z.B.:

Fila Industria Chimica spa ([www.filachim.com](http://www.filachim.com)),

Mapei S.p.A. ([www.mapei.it](http://www.mapei.it)),

Kerakoll S.p.A. ([www.kerakollgroup.com](http://www.kerakollgroup.com)).

#### **BEHANDLUNG VON POLIERTEN UND ANGESCHLIFFENEN MATERIALIEN**

Durch das Anschleifen oder Polieren wird der oberste Teil der Fliese entfernt. Dieses Verfahren kann, auch bei Materialien mit fast keiner Wasseraufnahme, oberflächliche Porosität verursachen und deswegen, bei besonderem Schmutz, Schwierigkeiten in der Reinigung bringen.

Cir empfiehlt den Boden nach der Verlegung mit einem Putzmittel auf Säurebasis zu waschen wie Deterdek von Fila, Keranet von Mapei, Delta Plus von Kerakoll.

Danach wird ein Fleckschutz wie MP/90, FilajET oder FilaDP15 von Fila empfohlen, damit die Flecken nicht aufgenommen werden und die Feinsteinzeugfliesen technisch und ästhetisch unverändert bleiben.

Jegliche Behandlung, die vom Hersteller vor der Verlegung gemacht werden sollte, wird durch die erste Reinigung auf Säurebasis komplett entfernt.

Deswegen kann kein Fleckschutz garantiert werden.

# PRODOTTI PER LA PULIZIA E LA MANUTENZIONE

INSTALLATION AND MAINTENANCE GUIDELINES (\*) | INDICATIONS POUR LA POSE ET L'ENTRETIEN (\*)

HINWEISE ZUR VERLEGUNG UND PFLEGE (\*) | ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ЧИСТКИ И УХОДА (\*)

Salvo diversa indicazione in tabella, per l'utilizzo dei detersivi in elenco seguire attentamente le indicazioni riportate sulle confezioni.

Unless otherwise indicated in the table, when using the detergents listed, follow the instructions on the pack carefully.

Sauf mention contraire dan le tableau, pour l'utilisation de détergents repris dans la liste, suivre attentivement les recommandations d'usage figurant sur l'emballage du produit.

Solange die Tabelle keine anderweitigen Angaben enthält, befolgen Sie bei der Verwendung von Reinigungsmitteln sorgfältig die Anweisungen auf den Verpackungen.

В отсутствии других указаний в таблице при применении моющих средств в списке необходимо строго придерживаться рекомендаций, указанных на упаковке.

Tipo di sporco Type of dirt Type de salete Schmutzart Вид Загрязнений	Tipo di detergente Type of detergent Type de detergent Art des reinigungsmittels Вид Моющего Средства	Nome detergenti Name of detergent Nom du detergent Name des reinigungsmittels Название Моющего Средства	Produttore Manufacturer Fabricant Hersteller Производитель
Cemento, calce, stucchi cementizi, ruggine Cement, lime, cement-based grouts, rust Ciment, chaux, enduits de ciment, rouille Zement, Kalk, Zementspachtelmasse, Rost Цемент, Известь, Цементная Затирка, Ржавчина	A base acida Acid-based A base acide Auf Säurebasis На кислотной основе	ETERDEK DELTA PLUS KERANET	FILA KERAKOLL MAPEI
Stucco epossidico Epoxy-based grouts Mastic époxy résiduelle Reste von Epoxidfugenmaterial Затирка на Эпоксидной Основе	A base alcalina Alkali-based A base alcaline Auf alkalischer Basis На щелочной основе	FILA CR10	FILA
Vino, caffè, bibite, succhi di frutta Wine, coffee, soft drinks, fruit juice Vin, café, boissons, jus de fruits Wein, Kaffee, Getränke, Fruchtsäfte Вино, Кофе, Напитки, Соки	Polifunzionali, a base alcalina Multi-purpose, alkali-based Multifonction, à base alcaline Alkalische Allzweckreiniger Полифункциональные, на щелочной основе	FILA PS87	FILA
Pneumatici Tyremarks Pneumatiques Reifenschmutz Шины	A base alcalina Alkali-based A base alcaline Auf alkalischer Basis На щелочной основе	FILA PS87	FILA
Cere, grassi Wax, fats Cires, graisses Wachs, Fett Воск, Жир	A base solvente Solvent-based A base de solvant Auf Lösungsmittelbasis На основе растворителя	FILA SOLV	FILA
Patine lasciate da detergenti Residue left by detergents Patines laissées par des nettoyeurs Schleier aus Reinigungsmittelrückständen Разводы от Моющих Средств	Polifunzionali, a base alcalina Multi-purpose, alkali-based Multifonction, à base alcaline Alkalische Allzweckreiniger Полифункциональные, на щелочной основе	FILA PS87	FILA
Segni di matita, segni metallici Pencil marks, metallic marks Traces de crayon, traces métalliques Bleistift- und metallische Rückstände Следы от Карандаша, Металлические Следы	A base acida Acid-based A base acide Auf Säurebasis На кислотной основе	ETERDEK	FILA
Inchiostri, pennarello Ink, marker pens Encres, marqueurs Tinte, Filzstift Чернила, Фломастер	A base alcalina Alkali-based A base alcaline Auf alkalischer Basis На щелочной основе	FILA PS87 FILA SR95	FILA FILA
Pulizie quotidiane Everyday cleaning Nettoyage quotidien Tägliche Reinigung Ежедневная Чистка	Neutro o alcalino Neutral or alkaline Neutre ou alcalin Neutral-oder alkalische Reiniger Нейтральный или Щелочной	FILA CLEANER	FILA

(\*) Eseguire sempre test preventivo sulle piastrelle prima dell'uso, in particolare su prodotti lappati o levigati.

(\*) Always do a test in advance on the tiles before use, particularly on lapped or Ground products.

(\*) Toujours procéder à un essai sur les carreaux avant l'utilisation, surtout pour les articles rodés ou polis.

(\*) Vor der Benutzung sollen Sie immer erst einen prophylaktischen Probeauftrag durchführen, besonders auf geläpften oder polierten Fliesen.

(\*) Рекомендуется всегда проводить предварительное испытание перед использованием, особенно на лапатированной или полированной плитке.

FILA Industria Chimica S.p.A.

Via Garibaldi, 58 - 35018 San Martino di Lupari (Padova) - ITALY

Tel. 049.946.73.00 - www.filasolutions.com

MAPEI S.p.A.

Via Cafiero 22, 20153 Milano - ITALY - Tel. +39 02-37673 - www.mapei.it

KERAKOLL S.p.A.

Via dell'Artigianato 9 - 41049 Sassuolo (MO) - ITALY

Tel +39 0536 816 511 - www.kerakollgroup.com



**Tutti i formati sono nominali.**

**Per la pulizia delle decorazioni non usare assolutamente prodotti abrasivi.**

All sizes are nominal.

The use of abrasive for cleaning decorated tiles is absolutely forbidden.

Tous les formats sont nominaux.

Pour le nettoyage des décorations ne faire en aucun cas usage de produits abrasifs.

Alle Formate sind Nennwerte.

Zur Reinigung der Dekore dürfen auf keinen Fall reibende Produkte verwendet werden.

Все форматы являются номинальными.

Для чистки рисунков запрещается использовать абразивные средства.

**Ceramica Cir si riserva la facoltà di modificare in qualunque momento le informazioni e le caratteristiche illustrate nel presente catalogo, che non sono comunque da ritenere legalmente vincolanti. I colori e le caratteristiche estetiche dei prodotti sono quanto più possibile vicini a quelli reali, nei limiti consentiti dai processi di stampa.**

Ceramica Cir reserves the right to modify the information and the characteristics illustrated in this catalogue (which are in any case not legally binding) at any moment. The colours and appearance features of the products are as close as possible to reality, within the limitation of the printing process

Ceramica Cir se réserve la faculté de modifier à tout moments les informations et les caractéristiques figurant dans le présent catalogue, lesquelles n'engagent pas par le fabricant au plan légal. Les couleurs et les caractéristiques esthétiques sont fidèles aux couleurs et caractéristiques réelles dans les limites des procédés d'impression

Die Firma Ceramica Cir behält sich vor, die in diesem Katalog enthaltenen Informationen und Eigenschaften jederzeit zu ändern; sie gelten auf keinen Fall als gesetzlich bindend. Die Farben und ästhetischen Eigenschaften der Produkte kommen innerhalb der Möglichkeiten der Druckverfahren den tatsächlichen Eigenschaften so weit wie möglich nahe

Ceramica Cir оставляет за собой право изменять в любой момент данные и характеристики, приведенные в настоящем каталоге, которые в любом случае не считаются юридически обязательными. Цветовая окраска и эстетические характеристики изделий приближаются как можно больше к реальным, в пределах, допускаемых процессами печати