



Specifiche Tecniche
Technical Features



COTTO ETRUSCO® è un produttore di pavimenti e rivestimenti artigianali di alta qualità, dove ogni singolo lotto è unico e caratterizzato da variazioni estetiche che riflettono l'autenticità del processo artigianale. A differenza delle piastrelle in ceramica industriale, che sono realizzate con processi e materiali standardizzati, ogni prodotto COTTO ETRUSCO® nasce da un'accurata lavorazione manuale, che rende ogni pezzo differente e irripetibile. I test e le normative UNI a cui fanno riferimento i prodotti industriali, infatti, riguardano tipologie di piastrelle con processi produttivi ripetitivi, che non si applicano alle peculiarità e alla personalizzazione del nostro approccio artigianale.

I risultati presentati riflettono una sintesi dei test effettuati annualmente, calcolati come valore medio. Si precisa che tali risultati possono essere soggetti a variazioni o aggiornamenti in funzione delle nuove analisi o modifiche nei processi produttivi.

Su richiesta, è possibile eseguire test specifici sul batch relativo all'ordine.

COTTO ETRUSCO® is a producer of high-quality handcrafted flooring and cladding, where each batch is unique and characterized by aesthetic variations that reflect the authenticity of the artisanal process. Unlike industrial ceramic tiles, which are produced using standardized processes and materials, each COTTO ETRUSCO® product is the result of meticulous manual craftsmanship, making every piece different and one-of-a-kind. The tests and UNI standards referenced by industrial products apply to tiles produced through repetitive manufacturing processes, which are not relevant to the characteristics and customization of our artisanal approach.

The presented results represent a summary of the tests conducted annually, calculated as an average value. It is important to note that these results may be subject to variations or updates based on new analyses or changes in the production processes.

Upon request, specific tests can be conducted on the batch related to the order.

SPECIFICHE TECNICHE

	CARATTERISTICHE TECNICHE	NORMA	VALORI NORMA	TERRACOTTA NATURALE	TERRE OSSIDATE®	SMALTI	NOTE
	Determinazione delle caratteristiche dimensionali e della qualità della superficie.	UNI EN ISO10545-2:2018	La norma definisce i metodi per determinare le caratteristiche dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore, rettilineità degli spigoli, ortogonalità, planarità) e la qualità della superficie delle piastrelle di ceramica.	2% STESSO BATCH	2% STESSO BATCH	2% STESSO BATCH	Trattandosi di materiale artigianale sono normali variazioni da un batch produttivo all'altro: eventuali ordini aggiuntivi vanno gestiti con campione lotto precedente.
	Determinazione dell'assorbimento di acqua, della porosità apparente, della densità relativa apparente e della densità apparente.	UNI EN ISO 10545-3:2018	La norma specifica un metodo per determinare l'assorbimento di acqua tramite sottovuoto, la porosità apparente, la densità relativa apparente e la densità apparente delle piastrelle di ceramica. Il metodo è applicabile alla classificazione delle piastrelle e alle specifiche di prodotto.	27%	20%	18%	
	Determinazione assorbimento liquidi superficiale pavimento posato e stuccato.	N/A	Test eseguito su superfici posate finite post stuccatura non trattate con MATTCARE / WETCARE.	13%	5%	3%	
	Determinazione del modulo di rottura e della Forza di Rottura.	UNI EN ISO 10545-4:2019	La norma definisce un metodo di prova per determinare il modulo di rottura e la forza di rottura di tutte le piastrelle di ceramica.	>12,2 N/mm2	>12,2 N/mm2	>12,2 N/mm2	
	Determinazione della durezza superficiale secondo la scala Mohs.	UNI EN ISO 6769:2023	Determinazione della durezza superficiale ai graffi secondo la scala di Mohs.	5	5	finitura C 5 finitura liscia 4	La finitura C è la finitura Contemporanea di COTTO ETRUSCO®, si distingue per uno smalto sottile, applicato in modo tale da esaltare l'aspetto naturale del supporto sottostante. La finitura liscia ha uno spessore di smalto maggiore e rende la superficie più liscia.
	Determinazione della Resistenza al Gelo.	UNI EN ISO 10545-12:2000	La norma descrive un metodo per determinare la resistenza al gelo delle piastrelle di ceramica previste per l'uso in condizioni di gelo ed in presenza d'acqua.	RESISTENTE	RESISTENTE	RESISTENTE (LIMITE A -5°C)	Dopo immersione in acqua, sottoporre le piastrelle ad un ciclo tra + 5 °C e - 5 °C; tutti i lati della piastrella devono essere esposti a congelamento con una durata di almeno 100 cicli di gelo-disgelo.
	Determinazione della Resistenza all'Abrasione superficiale per piastrelle smaltate.	EC 1-2022 UNI EN ISO 10545-7:2000	La prova misura la resistenza alla rottura delle piastrelle ceramiche (inclusi i pavimenti in ceramica, terracotta, porcellanato, ecc.) quando sono sottoposte a un carico concentrato applicato sulla piastrella, la quale è posta su due supporti equidistanti. L'obiettivo è determinare il carico massimo che la piastrella può sopportare senza rompersi.	N/A	N/A	classe 5 >12000 giri	
	Determinazione della Resistenza agli Sbalzi Termici.	UNI EN ISO 10545-9:2000	La norma descrive un metodo di prova per determinare la resistenza agli sbalzi termici di tutte le piastrelle di ceramica nelle normali condizioni d'utilizzo.	RESISTENTE	RESISTENTE	RESISTENTE	
	Determinazione della Resistenza alle Macchie.	UNI EN ISO 10545-14:2015		Verde in olio leggero 1 Iodio in alcool 13 g/l 5 Olio di oliva 1	1 5 1	5 5 5	Si raccomanda sempre l'utilizzo di NATURALCARE come pre-fuga per facilitare la pulizia dello stucco ed è fortemente raccomandato trattamento con NATURALSTRONGCARE + MATTCARE / WETCARE nelle aree comuni come CUCINA, SALA DA PRANZO su TERRACOTTA NATURALE e TERRE OSSIDATE.
	Determinazione della Resistenza allo Scivolamento delle superfici pedonali - Metodi di valutazione - Test della rampa a piedi calzati.	DIN EN 16165:2023 Annex B	Determinazione del coefficiente R	R12	R12	R10	
	Determinazione del Coefficiente di Attrito Dinamico (DCOF).	ANSI A326.3:2022	Il DCOF misura quanto una piastrella è resistente allo scivolamento quando sottoposta a un movimento dinamico. Un DCOF elevato indica una maggiore resistenza allo scivolamento.	MIN 0,65	MIN 0,52	MIN 0,28	Si raccomanda utilizzo di Terracotta Naturale o Terre Ossidate per aree umide o dove è previsto contatto con acqua, come piscine, spogliatoi, docce. Per gli SMALTI il risultato differisce per colore/tipologia. La finitura C è raccomandata. Su richiesta è possibile trattamento antislip.
	Determinazione della Resistenza Chimica.	UNI EN ISO 10545-13:2017	SOLUZIONI DELLA PROVA: Cloruro di ammonio 100 g/l - 24 ore Soluzione di ipoclorito di sodio 20 mg/l - 24 ore Soluzione di acido citrico 100 g/l - 24 ore Soluzione di acido cloridrico 3% (V/V) (96±1) ore Idrossido di potassio 30 g/l (96±1) ore Soluzione di acido cloridrico 18% (V/V) (96±1) ore Acido lattico 5% (V/V) (96±1) ore Idrossido di potassio 100 g/l (96±1) ore	CLASSE: A A LA LA LA HA HA HA	CLASSE: A A LA LA/LB* LA/LB* HA/HB* HA/HB* HA/HB*	CLASSE: A A LA LA LA HA HA HA	COTTO ETRUSCO® garantisce la resistenza dei suoi prodotti in conformità ai valori dei parametri fisico-chimici dell'acqua delle piscine pubbliche, secondo la normativa italiana per le acque di balneazione, a condizione che venga mantenuto, durante tutto l'anno, il corretto equilibrio dell'acqua. Acido citrico, acido cloridrico, idrossido di potassio, acido lattico solo in concentrazioni molto basse <1%. Si raccomanda di controllare l'alcalinità dell'acqua per TERRE OSSIDATE® anche in presenza di PH neutro (ALC sempre da un minimo di 100 a 160 mg/L). In caso di manutenzione straordinaria, l'oscillazione del PH può variare da 5 a 9 per un massimo di 96 ore. Richiedere le specifiche per piscine a info@cottoetrusco.it. *La risposta delle TERRE OSSIDATE® agli acidi e agli alcali varia in base alla tonalità dell'ossido e, in ogni caso, deve essere considerata simile a quella della pietra/travertino se utilizzata per gli interni di piscine.
	Procedura Standard del Dispositivo per il test con esposizione a nebbia salina.	ASTM B117	Prova di resistenza alla corrosione di materiali metallici sottoposti a nebbia salina per 500 ore.	RESISTENTE	RESISTENTE	RESISTENTE	

TECHNICAL FEATURES

	TECHNICAL CHARACTERISTICS	STANDARD	STANDARD VALUES	NATURAL TERRACOTTA	TERRE OSSIDATE	GLAZES	NOTES
	Determination of dimensional characteristics and surface quality.	UNI EN ISO 10545-2:2018	The standard defines the methods for determining the dimensional characteristics (length, width, thickness, edge straightness, squareness, flatness) and surface quality of ceramic tiles.	2% SAME BATCH	2% SAME BATCH	2% SAME BATCH	As the material is handcrafted, variations between production batches are normal. Any additional orders should be managed with a sample from the previous batch.
	Determination of water absorption, apparent porosity, apparent relative density, and apparent density.	UNI EN ISO 10545-3:2018	The standard specifies a method for determining water absorption under vacuum, apparent porosity, apparent relative density, and apparent density of ceramic tiles. The method is applicable for tile classification and product specifications.	27%	20%	18%	
	Determination of liquid absorption on the surface of installed and grouted flooring.	N/A	Test performed on finished installed surfaces, grouted and not treated with MATTCARE / WETCARE.	13%	5%	3%	
	Determination of the breaking modulus and breaking strength.	UNI EN ISO 10545-4:2019	The standard defines a test method for determining the breaking modulus and breaking strength of all ceramic tiles.	>12,2 N/mm2	>12,2 N/mm2	>12,2 N/mm2	
	Determination of surface hardness according to the Mohs scale.	UNI EN ISO 6769:2023	Determination of surface scratch hardness according to the Mohs scale	5	5	C- finishing 5 smooth finishing 4	The C finish is the Contemporary finish by COTTO ETRUSCO®, characterised by a thin glaze applied in such a way as to enhance the natural appearance of the underlying substrate. The smooth finish features a thicker layer of glaze, making the surface smoother.
	Determination of Frost Resistance.	UNI EN ISO 10545-12:2000	The standard describes a method for determining the frost resistance of ceramic tiles intended for use in freeze-thaw conditions and in the presence of water.	RESISTENT	RESISTENT	RESISTENT (LIMIT -5°C)	After immersion in water, subject the tiles to a cycle between +5°C and -5°C; all sides of the tile must be exposed to freezing with a duration of at least 100 freeze-thaw cycles.
	Determination of surface Abrasion Resistance for glazed tiles.	EC 1-2022 UNI EN ISO 10545-7:2000	The test measures the breaking resistance of ceramic tiles (including ceramic flooring, terracotta, porcelain, etc.) when subjected to a concentrated load applied to the tile, which is positioned on two equidistant supports. The aim is to determine the maximum load the tile can withstand without breaking.	N/A	N/A	classe 5 >12000 cycles	
	Determination of Thermal Shock Resistance.	UNI EN ISO 10545-9:2000	The standard describes a test method for determining the thermal shock resistance of all ceramic tiles under normal usage conditions.	RESISTENT	RESISTENT	RESISTENT	
	Determination of Stain Resistance.	UNI EN ISO 10545-14:2015		1	1	5	It is always recommended to use NATURALCARE as a pre-grouting agent to facilitate grout cleaning, and the use of NATURALSTRONGCARE + MATTCARE / WETCARE is strongly recommended in high-traffic areas such as KITCHEN and DINING ROOM on NATURAL TERRACOTTA and TERRE OSSIDATE surfaces.
			Light oil green	5	5	5	
			Iodine in alcohol 13 g/l	1	1	5	
	Determination of Slip Resistance for pedestrian surfaces - Evaluation methods - Ramp test with shod feet.	DIN EN 16165:2023 Annex B	Determination of the R coefficient.	R12	R12	R10	
	Determination of the Dynamic Coefficient of Friction (DCOF).	ANSI A326.3:2022	The DCOF measures how resistant a tile is to sliding when subjected to dynamic movement. A high DCOF indicates greater slip resistance.	MIN 0,65	MIN 0,52	MIN 0,28	It is recommended to use Natural Terracotta or TERRE OSSIDATE® for wet areas or areas exposed to water contact, such as pools, changing rooms, showers. For Glazes, the result varies depending on color/type. Finish C is recommended. Anti-slip treatment is available upon request.
	Determination of Chemical Resistance.	UNI EN ISO 10545-13:2017	TEST SOLUTIONS:	CLASS :	CLASS:	CLASS:	COTTO ETRUSCO guarantees the resistance of its products in accordance with the values of the physical-chemical parameters of water in public swimming pools, as per Italian regulations for bathing water, provided that the correct water balance is maintained throughout the year. Citric acid, hydrochloric acid, potassium hydroxide, and lactic acid are permitted only in very low concentrations <1%. It is recommended to check water alkalinity for TERRE OSSIDATE® even in the presence of neutral pH (ALK always from a minimum of 100 to 160 mg/L). In the event of extraordinary maintenance, the PH oscillation can be from 5 to 9 for a maximum of 96 hours. For swimming pool specifications, please contact info@cottoetrusco.it.
			Ammonium chloride 100 g/l - 24 hours	A	A	A	
			Sodium hypochlorite solution 20 mg/l - 24 hours	A	A	A	
			Citric acid solution 100 g/l - 24 hours	LA	LA	LA	
			Hydrochloric acid solution 3% (V/V) (96±1) hours	LA	LA/LB*	LA	
			Potassium hydroxide 30 g/l (96±1) hours	LA	LA/LB*	LA	
			Hydrochloric acid solution 18% (V/V) (96±1) hours	HA	HA/HB*	HA	
			Lactic acid 5% (V/V) (96±1) hours	HA	HA/HB*	HA	
			Potassium hydroxide 100 g/l (96±1) hours	HA	HA/HB*	HA	
	Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus.	ASTM B117	Test for the corrosion resistance of metallic materials subjected to salt spray for 500 hours.	RESISTENT	RESISTENT	RESISTENT	*TERRE OSSIDATE® answer to acids and alkalis differs based on oxide hue and in any case must be considered same as stone/travertine if used for swimmingpool interiors.



Materia+ Srl
Zona Ind.le Santa Maria di Sette
06014 Montone PG
ITALY
Phone/Fax: +39 075 941 7664
info@cottoetrusco.it

cottoetrusco.it