



Specifications Techniques
Technical Features



COTTO ETRUSCO® est un fabricant de revêtements et de sols artisanaux haut de gamme, où chaque lot est unique et se distingue par des variations esthétiques qui reflètent l'authenticité du processus artisanal. Contrairement aux carreaux en céramique industrielle, produits avec des procédés et des matériaux standardisés, chaque produit COTTO ETRUSCO® est issu d'un travail manuel minutieux, rendant chaque pièce unique et inimitable. Les tests et les normes UNI auxquels se réfèrent les produits industriels concernent des types de carreaux avec des procédés de production répétitifs, qui ne s'appliquent pas aux spécificités et à la personnalisation de notre approche artisanale.

Les résultats présentés sont une synthèse des tests effectués annuellement, calculés comme une valeur moyenne. Il est précisé que ces résultats peuvent varier ou être mis à jour en fonction de nouvelles analyses ou de modifications des processus de production.

Sur demande, il est possible de réaliser des tests spécifiques sur le lot correspondant à la commande.

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.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

	CARATTERISTICHE TECNICHE	NORMA	VALORI NORMA	TERRACOTTA NATURELLE	TERRE OSSIDATE®	ÉMAUX	NOTES
	Détermination des caractéristiques dimensionnelles et de la qualité de la surface.	UNI EN ISO10545-2:2018	La norme définit les méthodes pour déterminer les caractéristiques dimensionnelles (longueur, largeur, épaisseur, rectitude des arêtes, orthogonalité, planéité) et la qualité de la surface des carreaux en céramique.	2% MÊME LOT	2% MÊME LOT	2% MÊME LOT	Étant donné qu'il s'agit de matériel artisanal, des variations entre chaque lot de production sont normales: toute commande supplémentaire doit être traitée avec l'échantillon du lot précédent.
	Détermination de l'absorption d'eau, de la porosité apparente, de la densité relative apparente et de la densité apparente.	UNI EN ISO 10545-3:2018	La norme spécifie une méthode pour déterminer l'absorption d'eau par sous-vide, la porosité apparente, la densité relative apparente et la densité apparente des carreaux en céramique. La méthode est applicable à la classification des carreaux et aux spécifications des produits.	27%	20%	18%	
	Détermination de l'absorption des liquides en surface sur un sol posé et jointoyé.	N/A	Test effectué sur des surfaces posées et jointoyées, non traitées avec MATTCARE / WETCARE.	13%	5%	3%	
	Détermination du module de rupture et de la Force de Rupture.	UNI EN ISO 10545-4:2019	La norme définit une méthode d'essai pour déterminer le module de rupture et la force de rupture de tous les carreaux en céramique.	>12,2 N/mm2	>12,2 N/mm2	>12,2 N/mm2	
	Détermination de la dureté superficielle selon l'échelle de Mohs.	UNI EN ISO 6769:2023	Détermination de la dureté superficielle aux rayures selon l'échelle de Mohs.	5	5	finition C 5 finition lisse 4	La finition C est la finition Contemporaine de COTTO ETRUSCO®, elle se distingue par un émail fin, appliqué de manière à mettre en valeur l'aspect naturel du support sous-jacent. La finition lisse possède une épaisseur d'émail plus importante, rendant la surface encore plus lisse.
	Détermination de la Résistance au Gel.	UNI EN ISO 10545-12:2000	La norme décrit une méthode pour déterminer la résistance au gel des carreaux en céramique destinés à être utilisés dans des conditions de gel et en présence d'eau.	RÉSISTANT	RÉSISTANT	RÉSISTANT (LIMITE À -5°C)	Après immersion dans l'eau, soumettre les carreaux à un cycle entre +5 °C et -5 °C ; toutes les faces du carreau doivent être exposées au gel pendant au moins 100 cycles de gel-dégel.
	Détermination de la Résistance à l'Abrasion superficielle pour les carreaux émaillés.	EC 1-2022 UNI EN ISO 10545-7:2000	Le test mesure la résistance à la rupture des carreaux en céramique (y compris les sols en céramique, terre cuite, grès cérame, etc.) lorsqu'ils sont soumis à une charge concentrée appliquée sur le carreau, placé sur deux supports équidistants. L'objectif est de déterminer la charge maximale que le carreau peut supporter sans se briser.	N/A	N/A	classe 5 >12000 tours	
	Détermination de la Résistance aux Chocs Thermiques.	UNI EN ISO 10545-9:2000	La norme décrit une méthode d'essai pour déterminer la résistance aux chocs thermiques de tous les carreaux en céramique dans des conditions d'utilisation normales.	RÉSISTANT	RÉSISTANT	RÉSISTANT	
	Détermination de la Résistance aux Taches.	UNI EN ISO 10545-14:2015	Vert dans l'huile légère Iode dans l'alcool 13 g/l Huile d'olive	1 5 1	1 5 1	5 5 5	Il est toujours recommandé d'utiliser NATURALCARE comme pré-joint pour faciliter le nettoyage du joint, et il est fortement conseillé d'appliquer le traitement avec NATURALSTRONGCARE + MATTCARE / WETCARE dans les zones communes comme la CUISINE, la SALLE À MANGER sur la TERRACOTTE NATURELLE et les TERRE OSSIDATE®
	Détermination de la Résistance au Glissement des surfaces piétonnes - Méthodes d'évaluation- Test sur rampe pieds chaussés.	DIN EN 16165:2023 Annex B	Détermination du coefficient R	R12	R12	R10	
	Détermination du coefficient de frottement dynamique (DCOF).	ANSI A326.3:2022	Le DCOF mesure la résistance d'un carreau au glissement lors d'un mouvement dynamique. Un DCOF élevé indique une plus grande résistance au glissement.	MIN 0,65	MIN 0,52	MIN 0,28	Il est recommandé d'utiliser de la Terracotta Naturelle ou des Terres Oxydées pour les zones humides ou là où il y a contact avec l'eau, comme les piscines, les vestiaires, et les douches. Pour les EMAUX, le résultat varie en fonction de la couleur/du type. La finition C est recommandée. Un traitement antidérapant peut être effectué sur demande.
	Détermination de la Résistance Chimique.	UNI EN ISO 10545-13:2017	SOLUTIONS DU TEST: Chlorure d'ammonium 100 g/l - 24 heures Solution d'hypochlorite de sodium 20 mg/l - 24 heures Solution d'acide citrique 100 g/l - 24 heures Solution d'acide chlorhydrique 3% (V/V) (96±1) heures Hydroxyde de potassium 30 g/l (96±1) heures Solution d'acide chlorhydrique 18% (V/V) (96±1) heures Acide lactique 5% (V/V) (96±1) heures Hydroxyde de potassium 100 g/l (96±1) heures	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® garantit la résistance de ses produits conformément aux valeurs des paramètres physico-chimiques de l'eau des piscines publiques, selon la réglementation italienne pour les eaux de baignade, à condition que l'équilibre correct de l'eau soit maintenu tout au long de l'année. L'acide citrique, l'acide chlorhydrique, l'hydroxyde de potassium, et l'acide lactique ne doivent être utilisés qu'en concentrations très faibles (<1%). Il est recommandé de contrôler l'alcalinité de l'eau pour les TERRE OSSIDATE®, même en présence de pH neutre (ALC toujours entre 100 et 160 mg/L). En cas de maintenance exceptionnelle, l'oscillation du pH peut varier entre 5 et 9 pendant un maximum de 96 heures. Les spécifications pour les piscines peuvent être demandées à l'adresse info@cottoetrusco.it. *La réponse des TERRE OSSIDATE® aux acides et aux bases varie en fonction de la teinte de l'oxyde et doit toujours être considérée comme similaire à celle de la pierre/travertin si elle est utilisée pour les intérieurs de piscines.
	Procédure Standard pour le test d'exposition au brouillard salin.	ASTM B117	Test de résistance à la corrosion des matériaux métalliques soumis à un brouillard salin pendant 500 heures.	RÉSISTANT	RÉSISTANT	RÉSISTANT	

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. *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.
			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	
	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	



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

cottoetrusco.it