

C o m
p o s
i t e

Caratteristiche Tecniche

Technical Features

Caractéristiques Techniques

Technische Eigenschaften

Technische eigenschappen

Техническая характеристика

RESISTENZA ALL'ABRAZIONE PROFONDA ISO 10545/6

Metodo applicabile alle sole piastrelle di ceramica non smaltate. Il metodo di prova e l'espressione dei risultati sono uguali a quelli riportati nelle precedenti Norme Europee (EN 102). È stata apportata solo una modifica per quanto riguarda il materiale da usare per la calibrazione dello strumento. La procedura di taratura rimane invariata.

DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE ANTISDRUCCIOLO

Individuare l'indice "R" di resistenza allo scivolamento, in funzione dell'angolo di inclinazione con cui una persona fisica che cammina sul piano inclinato non è più in grado di mantenere l'equilibrio.

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALLE MACCHIE ISO 10545/14

Metodo applicabile a tutte le superfici di esercizio delle piastrelle di ceramica per determinare la resistenza alle macchie. Ognuno degli agenti macchianti deve essere mantenuto per 24 ore su almeno 5 campioni di prova la cui superficie di esercizio è stata preventivamente pulita ed essicata. La rimozione degli agenti macchianti avviene per fasi successive avvalendosi di diversi agenti pulitori e procedure di pulizia.

CLASSE 5; la macchia viene rimossa con acqua calda
 CLASSE 4; la macchia viene rimossa con agente pulitore commerciale debole
 CLASSE 3; la macchia viene rimossa con agente pulitore commerciale forte
 CLASSE 2; la macchia viene rimossa con solventi quali ad esempio l'acetone
 Tutti i prodotti REFIN sono a **CLASSE 5**

ASSORBIMENTO ACQUA UNI EN ISO 10545/3

L'assorbimento è l'attitudine che ha il prodotto ceramico a lasciarsi penetrare dall'acqua. È facile comprendere come tale fenomeno sia di grande importanza per la determinazione delle caratteristiche e qualità meccaniche del prodotto. Per questo le norme europee CEN suddividono le piastrelle pressate secondo la percentuale d'assorbimento dividendole in cinque gruppi: ANNEX G, H, J, K, L.

RESISTENZA CHIMICA ISO 10545/13

La resistenza chimica è la capacità dello smalto di tollerare a temperatura ambiente il contatto con sostanze chimiche (di uso domestico, macchianti, additivi per piscine, acidi e basi) senza subire alterazioni di aspetto.

RESISTENZA AL GELO ISO 10545/12

La resistenza al gelo è la caratteristica che devono possedere le piastrelle in presenza di acqua a temperature inferiori a 0°C, ovvero di non subire danneggiamenti per le tensioni legate all'aumento di volume dell'acqua per congelamento. Viene indicato se la piastrella resiste.

RESISTENZA ALLO SBALZO TERMICO ISO 10545/9

La resistenza allo sbalzo termico è la capacità della superficie dello smalto di non subire alterazioni visibili allo "shock" derivante dalla differenza di temperatura procurata con cicli successivi di immersione in acqua a temperatura ambiente a stazionamento in stufa a temperature maggiori di 105°C. Viene indicato se la piastrella resiste o meno.

RESISTENZA ALLA FLESSIONE ISO 10545/4

La resistenza alla flessione è un valore limite di carico applicato su tre punti che la piastrella può sopportare senza arrivare a frattura. Il valore viene espresso in N/mm² e la norma ISO 10545/4 stabilisce i valori minimi di accettabilità come segue:

BIb	35
BIIa	30
BIIb	18

RESISTENZA ALL'ABRAZIONE ISO 10545/7

La resistenza all'abrasione è la capacità della superficie dello smalto di resistere all'azione di usura provocata dal camminamento o dallo sfregamento di corpi meccanici (carrelli, ecc.). Tale azione d'usura è strettamente collegata all'agente meccanico (suola di gomma, suola di cuoio, ecc.); al materiale d'apporto (acqua, sabbia, fango, ecc.) e all'intensità di traffico. Secondo la norma, le piastrelle vengono classificate secondo la loro destinazione d'uso in queste classi:

PEI I	Prodotti destinati ad ambienti sottoposti a traffico leggero e senza sporco abrasivo; es. bagni, camere da letto
PEI II	Prodotti destinati ad ambienti sottoposti a traffico medio e ad azione abrasiva medio-bassa; es. studi, soggiorni
PEI III	Prodotti destinati ad ambienti sottoposti a traffico medio forte con azione abrasiva media; es. ingressi, cucine di case private
PEI IV	Prodotti destinati ad ambienti sottoposti a traffico intenso; es. ristoranti, uffici, negozi, uffici pubblici (ad esclusione dei pavimenti sottostanti casse e banchi di pubblici esercizi e passaggi ristretti obbligati)
PEI V	Prodotti destinati ad ambienti sottoposti a traffico particolarmente intenso

DEEP ABRASION RESISTANCE ISO 10545/6

Method only applicable to unglazed ceramic tiles. The testing method and the expression of results are the same as those indicated in the previous European Standards (EN 102). Only one modification has been made regarding the material to be used for the calibration of the instrument. The calibration procedure remains unchanged.

DETERMINATION OF THE ANTI-SLIP PROPERTIES

Identify the "R" index of resistance to slip, depending on the angle of inclination at which a person walking on an inclined plane cannot keep his balance.

DETERMINATION OF RESISTANCE TO STAINS ISO 10545/14

Method applicable to all working surfaces of ceramic tiles to determine their resistance to stains. Each staining agent must remain on at least 5 testing samples, for at least 24 hours, whose working surfaces has been cleaned and dried beforehand. Removal of the staining agents takes place in subsequent steps using various cleaning agents and cleaning procedures.

CLASS 5; the stain is removed using hot water
 CLASS 4; the stain is removed using a weak commercial cleaning agent
 CLASS 3; the stain is removed using a strong commercial cleaning agent
 CLASS 2; the stain is removed using solvent, such as acetone for example
 All REFIN products satisfy **CLASS 5**

WATER ABSORPTION UNI EN ISO 10545/3

Absorption is the ceramic product capacity for water penetration. Obviously, this is greatly important for the determination of the product mechanical features. The CEN European Regulations subdivide pressed tiles into five groups according to their absorption percentage: ANNEX G, H, J, K, L.

RESISTANCE TO CHEMICALS ISO 10545/13

Resistance to chemicals is the capacity of the glaze at room temperature to tolerate contact with chemicals (domestic products, staining chemicals, pool additives, acids and solvents) without alteration in its appearance.

FROST RESISTANCE ISO 10545/12

Frost resistance is a quality tiles have when are subjected to water at temperatures lower than 0°C without being damaged by stress generated by their moisture content freezing. The tiles are defined as resistance or not.

RESISTANCE TO THERMAL SHOCK ISO 10545/9

Resistance to thermal shock is the capacity of a glazed surface not to suffer visible alteration because of the "shock" caused by difference in temperature. The test involves a number of repeated cycles with the tile immersed in water at room temperature, after which it is placed in an oven at temperature higher than 105°C. On the basis of the test, the tile is defined as resistant or not.

BENDING RESISTANCE ISO 10545/4

Bending resistance is the maximum load applied at three points that the tile can bear without breaking. The level is expressed in N/mm² and ISO 10545/4 standard defines the following minimum acceptable settings:

BIb	35
BIIa	30
BIIb	18

ABRASION RESISTANCE ISO 10545/7

Abrasion resistance is the capacity of the glazed surface to resist the wear caused by foot traffic or the abrasion caused by mechanical equipment (lift trucks, etc.). The wear action is strictly linked to the mechanical agent (rubber sole, leather sol, etc.), the material carried on to the surface (water, sand, mud, etc.) and classified in five categories depending on the areas they are used in:

PEI I	Tiles for areas with light traffic and without abrasive dirt, e.g. bathrooms, bedrooms
PEI II	Tiles for areas with average traffic and medium to low abrasion, e.g. studying rooms, living rooms
PEI III	Tiles for areas with high medium to high traffic and average abrasion, e.g. foyer, kitchen in private residences
PEI IV	Tiles for areas with intense traffic, e.g. restaurants, offices, shops, public offices (excluding floors under cash desks and shop counters and narrow unavoidable passageways)
PEI V	Tiles for areas with especially intense traffic

RÉSISTANCE À L'ABRASION PROFONDE ISO 10545/6

Méthode applicable uniquement aux carreaux de céramique non émaillés. La méthode d'essai et l'expression des résultats sont identiques à celles reportées dans les précédentes Normes Européennes (EN 102). La seule modification apportée est celle qui concerne le matériau à utiliser pour le calibrage de l'instrument. La procédure de mise reste inchangée.

DÉTERMINATION DES PROPRIÉTÉS ANTI-GLISSANTES

Trouver l'indice "R" de résistance au glissement, en fonction de l'angle d'inclinaison où une personne physique qui marche sur le plan incliné n'est plus en mesure de rester en équilibre.

DETERMINATION DE LA RÉSISTANCE AUX TACHES ISO 10545/14

Méthode applicable à toutes les surfaces de travail des carreaux de céramique afin de déterminer leur résistance ux taches. Chaque agent tachant doit être gardé pendant 24 heures, sur au moins 5 échantillons d'essai, dont la surface de travail a été, au préalable, nettoyée et séchée. Les agents tachants sont ensuite enlevés au moyen de divers détergents et procédures de nettoyage.

CATEGORIE 5; la tache s'enlève à l'eau chaude

CATEGORIE 4; la tache s'enlève au moyen de détergents doux, en vente dans le commerce

CATEGORIE 3; la tache s'enlève au moyen de détergents forts, en vente dans le commerce

CATEGORIE 2; la tache s'enlève au moyen de solvants, tels que l'acétone

Tous les produits REFIN appartiennent à la **CLASSE 5**

ABSORPTION D'EAU UNI EN ISO 10545/3

Le produit céramique a tendance à être pénétré par l'eau, ce que l'on entend par absorption. Comme l'on peut aisément comprendre, ce phénomène est très important pour déterminer les caractéristiques et les qualités mécaniques du produit. C'est pour cela que les normes européennes CEN répartissent les carreaux pressés en raison du pourcentage d'absorption en 5 groupes: ANNEX G, H, J, K, L.

RÉSISTANCE CHIMIQUE ISO 10545/13

La résistance chimique est la capacité de l'émail de tolérer, à température ambiante, le contact avec les produits chimiques (à usage domestique, additifs pour piscines, acides et alcalis) sans subir aucune altération d'aspect.

RÉSISTANCE AU GEL ISO 10545/12

La résistance au gel est la caractéristique que les carreaux peuvent évincier en présence d'eau à des températures inférieures à 0°C, et celle de ne pas subir de dégâts à cause de tensions dérivants de l'augmentation du volume de l'eau par congélation. Ce test indique si le carreau est résistant.

RÉSISTANCE AUX VARIATIONS THERMIQUES ISO 10545/9

La résistance aux variation thermiques est la capacité de la surface de l'émail de ne pas subir d'altération visibles au "choc" dérivant de la différence de température procurée par des cycles répétés d'immersion dans de l'eau, à température ambiante et de stationnement dans une étuve à une température de plus de 105°C. Ce test indique si le carreau est résistant.

RÉSISTANCE À LA FLEXION ISO 10545/4

La résistance à la flexion est la valeur limite de charge appliquée en 3 points sans que le carreau arrive à sa rupture. La valeur est exprimée en N/mm² et la norme ISO 10545/4 définit les valeurs minimales acceptées, de la manière suivant:

BIb	35
BIla	30
BIlb	18

RÉSISTANCE À L'ABRASION ISO 10545/7

La résistance à l'abrasion est la capacité de la surface de l'émail de résister à l'action d'usure provoquée par le cheminement ou par le frottement de corps mécaniques (chariots, etc.). Cette action d'usure est étroitement liée au type d'agent mécanique (semelle de caoutchouc, semelle de cuir, etc.); au matériel d'apport (eau, sable, boue, etc.) et à l'intensité du trafic. D'après la norme, les carreaux font partie des cinq classes ci-dessous, suivant leur destination d'utilisation:

PEI I	Produits destinés à des locaux soumis à un trafic léger et sans saleté abrasive: ex salles de bains, chambres à coucher
PEI II	Produits destinés à des locaux soumis à un trafic moyen et à une abrasion moyenne-basse: ex. salles d'études et de séjour
PEI III	Produits destinés aux locaux soumis à un trafic moyen fort avec action abrasive moyenne: ex entrées, cuisines de maisons privée
PEI IV	Produits destinés aux locaux soumis à un trafic intense: ex. restaurants, bureaux, magasins, lieux publics (à l'exception des sols sous les caisses, sous les comptoirs des établissements publics et des passages étroits obligatoires...)
PEI V	Produits destinés aux locaux soumis à un trafic particulièrement intense

TIEFENABRIEBFESTIGKEIT ISO 10545/6

Nur auf unglasierte Keramikfliesen anzuwendende Methode. Die Versuchsmethode und die Aussage der Ergebnisse sind dieselben wie die in den vorhergehenden Europäischen Richtlinien (EN 102) angegebenen Versuchsmethoden und Aussagen. Es ist nur betreffend des zu verwendenden Materials für die Kalibrierung des Instruments eine Änderung angebracht worden. Die Eichprozedur bleibt unverändert.

BESTIMMUNG DER RUTSCHFESTIGKEITSEIGENSCHAFTEN

Rutschfestigkeit "R" in Abhängigkeit von dem Neigungswinkel feststellen, bei dem eine Person, die auf einer geneigten Fläche geht, nicht mehr in der Lage ist, das Gleichgewicht zu halten.

BESTIMMUNG DER FLECKENBESTÄNDIGKEIT ISO 10545/14

Auf alle Arbeitsflächen der Keramikfliesen anzuwendende Methode, um die Fleckenbeständigkeit zu bestimmen. Alle fleck erzeugenden Mittel müssen 24 Stunden lang auf mindestens 5 Versucksmuster einwirken, deren Arbeitsfäcke vor her gereinigt und getrocknet worden ist. Die Entfernung der flecke nerzeugenden Mittel erfolgt in den nachfolgenden Phasen durch die Verwendung von verschiedenen Reinigungsmitteln und Reinigungsprozeduren.

KLASSE 5; der Fleck wird mit warmem Wasser ent fernt

KLASSE 4; der Fleck wird mit einem schwachen handelsüblichen Reini gungsmittel entfernt

KLASSE 3; der Fleck wird mit einem starken handelsüblichen Reini gungsmittel entfernt

KLASSE 2; der Fleck wird mit Lösungsmitteln, wie z. B. Azeton, entfernt

Alle Produkt von REFIN ent sprechen der **KLASSE 5**

WASSERAUFNAHME UNI EN ISO 10545/3

Die Aufnahmefähigkeit ist das Verhalten des keramischen Produktes beim Eindringen von Wasser. Es versteht sich, wie wichtig diese Erscheinung bei der Bestimmung der mechanischen Eigenschaften und Qualitäten des Produktes ist. Aus diesem Grunde unterteilen die europäischen CEN-Normen die geprüften Fliesen nach dem Absorbtiionsprozentsatz in 5 Gruppen: ANNEX G, H, J, K, L.

BESTÄNDIGKEIT GEGENÜBER CHEMIKALIEN ISO 10545/13

Unter Beständigkeit gegenüber chemikalien versteht man die Fähigkeit der Glasur, bei Raumtemperatur dem Kontakt mit Kemikalien (Haushaltsreiniger, Fleckenbildner, Zusatzstoffe für Schwimmbecken, Säuren und Laugen) standzuhalten, ohne ihr Aussehen zu ändern.

FROSTBESTÄNDIGKEIT ISO 10545/12

Die Frostbeständigkeit ist das Merkmal, das die Fliesen aufweisen können sie beim Vorliegen von Wasser mit Temperaturen unter 0° C keine Schäden durch die Spannungen erfahren die durch die Volumenerhöhung des gefrierenden Wassers bedingt sind. Es wird angegeben, ob die Fliese beständig ist oder nicht.

TEMPERATURWECHSELBESTÄNDIGKEIT ISO 10545/9

Als Temperaturwechselbeständigkeit wird die Fähigkeit der Glasuroberfläche bezeichnet, keine sichtbaren Änderungen aufzuweisen, wenn sie den Schock erleidet, der sich durch den Temperaturwechsel ergibt, der entsteht, wenn die Fliese abwechselnd in Wasser mit Raumtemperatur eingetaucht und in einen Ofen mit Temperatur von mehr als 105° C gelegt wird. Es wird angegeben, ob die Flies beständig ist oder nicht.

BIEGEFESTIGKEIT ISO 10545/4

Die Biegefestigkeit ist der Grenzwert der Velastung, die an 3 Stellen angelegt wird und bei der die Fliese nicht brechen darf. Der Wert wird in N/mm² ausgedrückt und die norm ISO 10545/4 setz die ahzeptablen Mindestwerte folgendermassen fest:

BIb	35
BIla	30
BIlb	18

ABRIEBBESTÄNDIGKEIT ISO 10545/7

Unter Abriebbeständigkeit versteht man die Fähigkeit der Glasuroberfläche, gegenüber der verschleissenden Wirkung beständig zu sein, die durch das Begehen oder Reiben mit mechanischer Körper (Vagen etc.) verursacht wird. Diese verschleissend Wirkung ist eng mit dem mechanischen Verursacher (Gummisohle, Ledersohle etc.), dem verursachenden Material (Wasser, Sand Schlamm etc.) und der Verkehrsintensität verbunden. Nach der Norm Werden die Fliesen je nach ihrer Bestimmung in fünf Klassen eingeteilt:

PEI I	Produkte, die für Räume mit geringer Gehbelastung und ohne abreibenden Schmutz bestimmt sind, wie Badezimmer, Schlafzimmer
PEI II	Produkte, die für Räume mit geringer Gehbelastung und mittleremgeringem abreibenden Schmutz bestimmt sind, wie Arbeitszimmer, Wohnzimmer
PEI III	Produkte, die für Räume mit mittelstarker Gehbelastung und mit mittlerem abreibenden Schmutz bestimmt sind, wie Eingänge, Küchen von Privathäusern
PEI IV	Produkte, die für Räume mit intensiver Gehbelastung bestimmt sind, wie Restaurant, Büros, Ladenlokale, öffentliche Büros (mit Ausnahme der Bodenbeläge unter Kassen und Verkaufstheken von Geschäften und engen Zwangsdurkgängen
PEI V	Produkte, die für Räume mit besonders intensiver Gehbelastung bestimmt sind

WEERSTAND TEGEN AFSCHURING ISO 10545/6

Methode die uitsluitend kan worden toegepast op niet-geglazuurde keramiektegels. De testmethodes en de weergave van de resultaten zijn hetzelfde als die in de vorige Europese normen (EN 102). Er is slechts één wijziging aangebracht met betrekking tot het te gebruiken materiaal voor het kalibreren van het instrument. De ijkingsprocedure blijft hetzelfde.

VASTSTELLING VAN DE SLIPVASTHEID

Vaststellen van de "R"-waarde van slipvastheid, afhankelijk van de hellingshoek waarmee een persoon die op een hellend vlak loop niet meer in staat is het evenwicht te bewaren.

VASTSTELLING VAN DE WEERSTAND TEGEN VLEKKEN ISO 10545/14

Methode die kan worden toegepast op alle gebruiksoppervlakken van keramiektegels om de weerstand tegen vlekken vast te stellen. Elk van de vlekveroorzakende middelen moet 24 uur blijven zitten op minstens 5 monsters, waarvan het gebruiksoppervlak vooraf gereinigd en gedroogd is. De vlekveroorzakende middelen worden verwijderd door opeenvolgende fasen waarbij verschillende reinigingsmiddelen en –procedures worden gebruikt.

KLASSE 5; de vlek wordt verwijderd met warm water

KLASSE 4; de vlek wordt verwijderd met een zwak in de handel verkrijgbaar reinigingsmiddel

KLASSE 3; de vlek wordt verwijderd met een sterk in de handel verkrijgbaar reinigingsmiddel

KLASSE 2; de vlek wordt verwijderd met oplosmiddelen, bijvoorbeeld aceton

Alle producten van REFIN zijn van **KLASSE 5**

WATERABSORPTIE UNI EN ISO 10545/3

De absorptie is de neiging die het keramische product heeft er water in door te laten dringen. Het is duidelijk dat dit fenomeen van groot belang is voor de eigenschappen en de mechanische kwaliteiten van het product. Om deze redenen delen de Europese CEN-normen de tegels in volgens het absorptiepercentage, door ze te verdelen in vijf groepen: BIJLAGE G, H, J, K, L.

CHEMISCHE BESTANDHEID ISO 10545/13

De chemische bestandheid is de capaciteit van het glazuur om bij omgevingstemperatuur contact met chemische middelen (voor huishoudelijk gebruik, additieven voor zwembaden, zuren en base) te verdragen, zonder dat het uiterlijk daarvan verandert.

VORSTBESTANDHEID ISO 10545/12

De vorstbestandheid is de eigenschap die tegels kunnen hebben in aanwezigheid van water bij temperaturen van onder de 0°C, nl. dat ze niet beschadigd raken door spanningen als gevolg van de toename van het volume van water bij bevriezing. Er wordt aangegeven of de tegel hiertegen bestand is.

WEERSTAND TEGEN TEMPERATUURSWISSELINGEN ISO 10545/9

De weerstand tegen temperatuurswisselingen is de capaciteit van het oppervlak van het glazuur geen zichtbare wijzigingen te ondergaan bij de "shock" als gevolg van temperatuurverschillen die worden veroorzaakt door achterevolgende cycli van onderdompeling in water op kamertemperatuur en verblijf in ovens met temperaturen hoger dan 105°. Er wordt aangegeven of de tegel hiertegen bestand is.

BUIGVASTHEID ISO 10545/4

De buigvastheid is de maximale belastingwaarde die op drie punten van de tegel wordt uitgeoefend zonder dat hij breekt. De waarde wordt uitgedrukt in N/mm2 en de ISO-norm 10545/4 bepaalt de minimale aanvaardbare waarden als volgt:

B1b 35

B1a 30

B1b 18

WEERSTAND TEGEN AFSCHURING ISO 10545/7

De weerstand tegen afschuren is de capaciteit van het oppervlak van het glazuur om bestand te zijn tegen de slijtage die wordt veroorzaakt door het lopen of het schuren van mechanische voorwerpen (karren etc.). Deze slijtage hangt nauw samen met het mechanische middel (rubberen zool, leren zool, etc.), het meegevoerd materiaal (water, zand modder, etc.) en de intensiteit van de belasting. De norm bepaalt dat de tegels volgens hun gebruiksbestemming worden geclassificeerd in deze klassen:

PEI I Producten bestemd voor ruimten met lichte belasting en zonder schurende voorwerpen; bijv. badkamers, slaapkamers

PEI II Producten bestemd voor ruimten met gemiddelde belasting en een gemiddeldelichte schurende werking; bijv. studeerkamers, woonkamers

PEI III Producten bestemd voor ruimten met een gemiddelde/zware belasting met een gemiddelde schurende werking; bijv. ingangen, keukens van woningen

PEI IV Producten bestemd voor ruimten met zware belasting; bijv. restaurants, kantoren, winkels, openbare instanties (met uitzondering van vloeren voor kassa's en toonbanken van bedrijven en smalle verplichte doorgangen)

PEI V Producten bestemd voor ruimten met zeer zware belasting.

СТОЙКОСТЬ К ГЛУБОКОМУ ИСТИРАНИЮ ISO 10545/6

Метод используется только для неглазурованных керамических плиток. Метод испытаний и выражение результатов такие же как и в предыдущих Европейских Нормах (EN102). Внесено только одно изменение, касающееся материала, который используется при калибровке прибора. Процедура калибровки остается без изменений.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТИВОСКОЛЬЖАЩИХ СВОЙСТВ

Определить коэффициент "R" сопротивления скольжению в зависимости от критического угла скольжения, при котором человек, идущий по наклонной плоскости, больше не в состоянии сохранять равновесие.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОЙКОСТИ К ПЯТНАМ ISO 10545/14

Метод, применяемый при испытаниях рабочих поверхностей керамической плитки всех типов для определения стойкости к пятнам. Каждое из загрязняющих веществ должно наноситься на предварительно очищенную и высушенную рабочую поверхность по крайней мере на 5 образцов испытываемого материала и оставаться на ней в течение 24 часов. Удаление загрязняющих веществ осуществляется последовательными операциями, используя различные чистящие средства и процедуры чистки.

КЛАСС 5, пятно удаляется теплой водой

КЛАСС 4, пятно удаляется слабым чистящим веществом, имеющимся в торговой сети

КЛАСС 3; пятно удаляется сильным чистящим веществом, имеющимся в торговой сети

КЛАСС 2; пятно удаляется растворителями, например, уксусом

Вся продукция REFIN относится к **КЛАССУ 5**

ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ UNI EN ISO 10545/3

Водопоглощение – это склонность керамических изделий поглощать воду. Ясно, что это явление оказывает большое влияние на определение характеристик и механических качеств изделия. Поэтому по европейским нормам CEN прессованная плитка разделена в зависимости от процентного поглощения воды на пять групп: Дополнение G, H, J, K, L.

ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ ISO 10545/13

Химическая стойкость – это способность глазури выдерживать при температуре внешней среды воздействие химических веществ (продуктов бытовой химии, загрязняющих веществ, специальных добавок для воды в бассейнах, кислот и оснований) без видимых изменений внешнего вида.

МОРОЗОСТОЙКОСТЬ ISO 10545/12

Морозостойкость – это характеристика, которая позволяет плитке при наличии воды и при температурах ниже 0°C не подвергаться повреждениям, вызываемым появлением напряжений, связанных с увеличением объема воды при замерзании. Указывается в случае, когда плитка устойчива.

УСТОЙЧИВОСТЬ К ПЕРЕПАДУ ТЕМПЕРАТУР ISO 10545/9

Устойчивость к перепадам температур — это способность поверхности глазури не претерпевать видимых изменений вследствие "температурного шока", вызываемого резкой сменой температуры, путем последовательных циклов погружения в воду комнатной температуры и последующего помещения в печь с температурой свыше 105°C. Тест показывает большую или меньшую устойчивость плитки к таким воздействиям.

ПРОЧНОСТЬ НА ИЗГИБ ISO 10545/4

Прочность на изгиб — это характеристика, определяющая, какое предельное значение статической нагрузки, приложенной к трем точкам одной керамической плитки, она способна выдержать без разрушения. Это значение выражается в Н/мм2 и по норме ISO 1054-4 имеет следующие приемлемые минимальные значения:

B1b 35

B1a 30

B1b 18

ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ISO 10545/7

Износостойкость это способность поверхность верхнего слоя глазури выдерживать изнашивающее действие, оказываемое при движении или трении механическими телами (тележками и т.п.). Такое изнашивающее действие тесно связано с родом механического тела (резиновая подошва, кожаная подошва, и т.д.), с нанесенным материалом (вода, песок, грязь, и т.п.) и с интенсивностью эксплуатации. По классификационным нормам керамические плитки подразделяются, исходя из их эксплуатационного назначения, на следующие группы:













Группа 1 (PEI I) плитки данной группы пригодны для помещений с движением малой интенсивности без абразивных загрязнений, например: ванных комнат, спален;

Группа 2 (PEI II) плитки данной группы пригодны для помещений с движением средней интенсивности и средне низким абразивным действием, например: для кабинетов, гостиных

Группа 3 (PEI III) плитки данной группы пригодны для помещений с движением средневисокой интенсивности и средним абразивным действием, например в прихожих, кухнях частных квартир

Группа 4 (PEI IV) плитки данной группы пригодны для помещений с высокой интенсивностью движения, например: ресторанов, офисов, магазинов, общественных помещений (за исключением полов перед кассовыми, обслуживающими и магазинными стойками и узкими обязательными проходами)













Группа 5 (PEI V) плитки данной группы пригодны для помещений с особо высокой интенсивностью движения

		NORMA REGULATION NORME NORM NORM NORMA	VALORE PRESCRITTO DELLA NORMA EN 14411 ISO 13006 REQUIRED STANDARDS VALEUR PRESCRITTE PAR LES NORMES NORMVORGABE DOOR DE NORM VOORGESCHREVEN WAARDE ПРЕДПИСАНОЕ НОРМОЙ ЗНАЧЕНИЕ	VALORE REFIN - REFIN VALUES - VALEUR REFIN - REFIN PRODUKTION - WAARDE REFIN - ЗНАЧЕНИЕ REFIN										
				ARDENNES	ARKETIPO	ARTECH	AVANTGARDE	BELLAGIO	BORGOGNA	CHIOSTRI UMBRI	ECO-LEADER	EKO-LOGIC	FABULA	FLUID
	DIMENSIONI Sizes Dimensions Abmessungen Afmetingen Размер	UNI EN ISO 10545/2	<ul style="list-style-type: none"> Lunghezza e larghezza/Length and width/Longueur et largeur/Länge und Breite/Lengte en breedte/Длина и ширина ± 0,6 % max Spessore/Thickness/Epaisseur/Stärke/Dikte/Толщина ± 5 % max Rettilineità spigoli/Linearity/Rectitude des arêtes/ Kantengeradheit/Rechtheid kanten/Прямолинейность граней ± 0,5 % max Ortogonalità /Wedging/Orthogonalité/ Rechtwinkligheid/taakheid hoeken/Ортогональность ± 0,6 % max Planarità/Warpage/Planéité/Ebenfächigkeit/Vakheid/ Плоскостность ± 0,5 % max 	CONFORME - ACCORDING - CONFORME - GEMAESS - CONFORM - СООТВЕТСТВУЕТ										
	ASSORBIMENTO ACQUA Water absorption-Absorption d'eau Wasseraufnahme-Waterabsorptie Водопоглощение	UNI EN ISO 10545/3	≤ 0,5%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%
	RESISTENZA ALLA FLESSIONE Flexual Strength-Resistance à la flexion Biegefestigkeit-Buigvastheid- Прочность при изгибе	UNI EN ISO 10545/4	≥ 35 N/mm ²	CONFORME - ACCORDING - CONFORME - GEMAESS - CONFORM - СООТВЕТСТВУЕТ										
	RESISTENZA ALL'ABRASIONE PROFONDA Deep abrasion resistance-Resistance à l'abrasion-Bestimmung des widerstandes gegen tiefen verschleiß-Weerstand Tegen Afschuren-Стойкость к глубокому истиранию	UNI EN ISO 10545/6	≤ 175 mm ³	CONF.	CONF.	CONF.	CONF.	-	CONF.	CONF.	CONF.	CONF.	CONF.	CONF.
	RESISTENZA AGLI SBALZI TERMICI Thermal shock resistance-Resistance aux écarts de température- Temperatuurwchselbeständigkeit- Weerstand Tegen-Temperatuurswisselingen- Стойкость к перепадам температур	UNI EN ISO 10545/9	Nessun campione deve presentare difetti visibili No sample must show visible defects Aucun échantillon ne doit présenter des défauts visibles Kein Exmpla darf sichtbare Schäden aufweisen Geen enkel monster mag zichtbare gebreken vertonen Не один образец не должен иметь видимых дефектов	RESISTENTI - RESISTANT - RESISTANTS - WIDERSTANDSFÄHIG - WEERBARSTIG - СТОЙКИЙ										
	RESISTENZA AL GELO Frost resistance-Resistance au gel Frostwiderständigkeit-Vorstbestandheid- Морозостойкость	UNI EN ISO 10545/12	RESISTENTI - RESISTANT - RESISTANTS - WIDERSTAND - WEERBARSTIG - СТОЙКИЙ	NON GELIVI - FROST-PROOF - NON GÊLIFS - FROSTSICHER - VORSTBESTENDIG - МОРОЗОСТОЙКИЕ										
	RESISTENZA ALL'ATTACCO CHIMICO* Chemical resistance-Resistance à l'attaque chimique-Beständigkeit gegen chemikalien- Chemische Bestandheid-Стойкость к воздействию химических веществ	UNI EN ISO 10545/13		RESISTENTI - RESISTANT - RESISTANTS - WIDERSTANDSFÄHIG - WEERBARSTIG - СТОЙКИЙ										
	RESISTENZA ALLE MACCHIE Stain resistance-Insensibilité aux taches- Wiederständigkeit gegen fleckenbildende agens-Weerstand Tegen Vlekken- Стойкость к образованию пятен	UNI EN ISO 10545/14	GL SMALTATI ≥ 3 UGL Metodo di prova disponibile - Tests method available - Methode d'essai disponible - Pruefung verfügbar - Testmethode beschikbaar - Доступный метод испытания	CLASSE 5										
	DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE ANTISDRUCCIOLO Determination of the anti-slip properties Détermination des propriétés anti-glissantes Bestimmung der Rutschfestigkeitseigenschaften Vaststelling Van De Slipvastheid Спротивление скольжению	DIN 51130 DIN 51097	R A + B + C	R9 Bocciardato R11	R11 A+B+C	R9 R10 Strutt.	R9 Nat. A Bocciardato R11 A+B+C	R9	R9	R10	R10	R9 Nat. Grip R11 A+B+C	R9 Strutturato R11	R9
	MISURA DEL COEFFICIENTE DI ATTRITO STATICO Measurement of coefficient of static friction Mesure du coefficient de frottement statique Messung des statischen Reibungskoeffizient Meting Van De Statische Wrijvingscoefficient Статический коэффициент трения	ASTM C 1028	U ≥ 0,6	Dry 0,75 Wet 0,63			Dry 0,65 Wet 0,61	Dry 0,65 Wet 0,60	Dry 0,84 Wet 0,64			Dry 0,92 Wet 0,82	Dry 0,67 Wet 0,64	Dry 0,72 Wet 0,61
	COEFFICIENTE DI ATTRITO DINAMICO Measurement of dynamic friction coefficient Mesure du coefficient de frottement dynamique Messung des Dynamischen Reibungskoeffizient Meting Van De Dynamische Wrijvingscoefficient Динамический коэффициент трения	METODO BCRA												

CARATTERISTICHE TECNICHE -
TECHNICAL FEATURES - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHE EINGESCHAFTEN -
TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN - ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

GRES FINE PORCELLANATO - EN 14411 ISO 13006 Gruppo Bia Annex G

*Prodotti chimici di uso domestico ed additivi per piscina - *Chemical products for household use and swimming pool additives - *Produits chimiques à utilisation domestiques et additifs pour piscine - *Reinigungsmittel für den Hausgebrauch und Zusätzen für Schwimmbad. - *Chemische producten voor huishoudelijk gebruik en additieven voor zwembaden - *Для химикатов, используемых в быту и для бассейна.

		NORMA REGULATION NORME NORM NORM NORMA	VALORE PRESCRITTO DELLA NORMA EN 14411 ISO 13006 REQUIRED STANDARDS VALEUR PRESCRIPTE PAR LES NORMES NORMVORGABE DOOR DE NORM VOORGESCHREVEN WAARDE ПРЕДПИСАННОЕ НОРМОЙ ЗНАЧЕНИЕ	VALORE REFIN - REFIN VALUES - VALEUR REFIN - REFIN PRODUKTION - WAARDE REFIN - ЗНАЧЕНИЕ REFIN												
				FOCUS	FORUM	MAXXI	PALLADIO	PIETRE INOISE	PRO-GRES	SATIN	STILE	STONE- LEADER	TRACCE	VELVET GROUND	VISUAL	X-STONE
	DIMENSIONI Sizes Dimensions Abmessungen Afmetingen Размер	UNI EN ISO 10545/2	<ul style="list-style-type: none"> Lunghezza e larghezza/Length and width/Longueur et largeur/Länge und Breite/Lengthe en breedte/Длина и ширина $\pm 0,6$ % max Spessore/Thickness/Epaisseur/Stärke/Dikte/Толщина ± 5 % max Rettilineità spigoli/Linearity/Rectitude des arêtes/Kantengeradheit/Rechttheit kanten/Прямолинейность граней $\pm 0,5$ % max Ortogonalità /Wedging/Orthogonalité/Rechtwinkigheid/taakheid hoeken/Ортогональность $\pm 0,6$ % max Planarità/Warpage/Planéité/Ebenförmigkeit/Vlakheid/ Плоскостность $\pm 0,5$ % max 	CONFORME - ACCORDING - CONFORME - GEMAESS - CONFORM - СООТВЕТСТВУЕТ												
	ASSORBIMENTO ACQUA Water absorption-Absorption d'eau Wasseraufnahme-Waterabsorptie Водопоглощение	UNI EN ISO 10545/3	$\leq 0,5\%$	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
	RESISTENZA ALLA FLESSIONE Flexual Strength-Résistance à la flexion Biegefestigkeit-Buigvastheid- Прочность при изгибе	UNI EN ISO 10545/4	≥ 35 N/mm ²	CONFORME - ACCORDING - CONFORME - GEMAESS - CONFORM - СООТВЕТСТВУЕТ												
	RESISTENZA ALL'ABRASIONE PROFONDA Deep abrasion resistance-Resistance à l'abrasion-Bestimmung des widerstandes gegen tiefen verschleiß-Weerstand Tegen Afschuren-Стойкость к глубокому истиранию	UNI EN ISO 10545/6	≤ 175 mm ³	-	-	CONF.	CONF.	CONF.	CONF.	CONF.	CONF.	CONF.	CONF.	CONF.	CONF.	CONF.
	RESISTENZA AGLI SBALZI TERMICI Thermal shock resistance-Résistance aux écarts de température Temperaturwechselbeständigkeit- Weerstand Tegen-Temperatuurswisselingen- Стойкость к перепадам температур	UNI EN ISO 10545/9	Nessun campione deve presentare difetti visibili No sample must show visible defects Aucun échantillon ne doit présenter des défauts visibles Kein Exmpla darf sichtbare Schäden aufweisen Geen enkel monster mag zichtbare gebreken vertonen Не один образец не должен иметь видимых дефектов	RESISTENTI - RESISTANT - RESISTANTS - WIDERSTANDSFÄHIG - WEERBARSTIG - СТОЙКИЙ												
	RESISTENZA AL GELO Frost resistance-Résistance au gel Frostwiderständigkeit-Vorstbestandheid- Морозостойкость	UNI EN ISO 10545/12	RESISTENTI - RESISTANT - RESISTANTS WIDERSTAND - WEERBARSTIG - СТОЙКИЙ	NON GELIVI - FROST-PROOF - NON GÊLIFS - FROSTSICHER - VORSTBESTENDIG - МОРОЗОСТОЙКИЕ												
	RESISTENZA ALL'ATTACCO CHIMICO* Chemical resistance-Résistance à l'attaque chimique-Beständigkeit gegen chemikalien- Chemische Bestandheid-Стойкость к воздействию химических веществ	UNI EN ISO 10545/13		RESISTENTI - RESISTANT - RESISTANTS - WIDERSTANDSFÄHIG - WEERBARSTIG - СТОЙКИЙ												
	RESISTENZA ALLE MACCHIE Stain resistance-Insensibilité aux taches- Wiederständigkeit gegen fleckenbildende agens-Weerstand Tegen Vlekken- Стойкость к образованию пятен	UNI EN ISO 10545/14	GL SMALTATI ≥ 3 UGL Metodo di prova disponibile - Tests method available - Methode d'essai disponible - Pruefung verfügbar - Testmethode beschikbaar - Доступный метод испытания	CLASSE 5 CLASSE 5												
	DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE ANTISDRUCCIOLO Determination of the anti-slip properties Détermination des propriétés anti-glissantes Bestimmung der Rutschfestigkeitseigenschaften Vaststelling Van De Slipvastheid Сопrotвление скольжению	DIN 51130	R	R10	R9	R11	R11	R9	R9	R9	R9	R9	R9	R9	R9	R11
		DIN 51097	A + B + C		Grip R12 A+B+C	IN R9	A Strutt. A+B Marciap. A+B+C Perc.		Bocc. R11 A+B	A+B+C						
	MISURA DEL COEFFICIENTE DI ATTRITO STATICO Measurement of coefficient of static friction Mesure du coefficient de frottement statique Messung des statischen Reibungskoeffizient Meting Van De Statische Wrijvingscoefficient Статический коэффициент трения	ASTM C 1028	$U \geq 0,6$	Dry 0,63 Wet 0,61	Dry 0,83 Wet 0,60	Dry 0,65 Wet 0,84	Dry 0,81 Wet 0,62	Dry 1,19 Wet 1,04	Dry 0,82 Wet 0,60	Dry 0,75 Wet 0,64	Dry 0,81 Wet 0,63	Dry 0,81 Wet 0,61	Dry 0,61 Wet 0,62	Dry 0,80 Wet 0,61	Dry 0,99 Wet 0,67	
	COEFFICIENTE DI ATTRITO DINAMICO Measurement of dynamic friction coefficient Mesure du coefficient de frottement dynamique Messung des Dynamischen Reibungskoeffizient Meting Van De Dynamische Wrijvingscoefficient Динамический коэффициент трения	METODO BCRA	$> 0,40$			Dry 0,49 Wet 0,47		Dry 0,55 Wet 0,59				Dry 0,43 Wet 0,42	Dry 0,41 Wet 0,46		Dry 0,65 Wet 0,66	

CARATTERISTICHE TECNICHE -
TECHNICAL FEATURES - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHE EINGESCHAFTEN -
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN - ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

GRES FINE PORCELLANATO - EN 14411 ISO 13006 Gruppo Bia Annex G

*Prodotti chimici di uso domestico ed additivi per piscina - *Chemical products for household use and swimming pool additives - *Produits chimiques à utilisation domestiques et additifs pour piscine - *Reinigungsmittel für den Hausgebrauch und Zusätzen für Schwimmbad. - *Chemische producten voor huishoudelijk gebruik en additieven voor zwembaden - *Для химикатов, используемых в быту и для бассейна.