

Caratteristiche Tecniche / Technical Features

Technische Eigenschaften / Caractéristiques techniques / Características técnicas

EN 14411 - G Bla - UGL - ISO 13006 - G Bla UGL



ECO FRIENDLY

- PRODUZIONI ECO-SOSTENIBILI IN STABILIMENTI CERTIFICATI ISO 14001 ED EMAS.
- ECO-SUSTAINABLE PRODUCTIONS IN CERTIFIED FACTORIES ISO 14001 AND EMAS.
- OEKO- ERTRAEGLICHE HERSTELLUNGEN IN BESCHEINIGTEN WERKEN ISO 14001 UND EMAS.
- PRODUCTIONS ECO-SOUTENABLES EN USINES CERTIFIÉES ISO 14001 ET EMAS.
- PRODUCCIÓN ECO SUSTENTABLE EN EMPRESAS CERTIFICADAS ISO 14001 Y EMAS.



- SFORZO DI ROTTURA (S).
- BREAKING STRENGTH (S).
- BRUCHLAST (S).
- CHARGE DE RUPTURE (S).
- CARGA DE ROTURA (S).

12 MM

ISO 10545-4

> 4000 N
> 400 Kg.



- SFORZO DI ROTTURA (S).
- BREAKING STRENGTH (S).
- BRUCHLAST (S).
- CHARGE DE RUPTURE (S).
- CARGA DE ROTURA (S).

9 MM

ISO 10545-4

> 1800 N
> 180 Kg.



- RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO.
- SLIP RESISTANCE.
- RÉSISTANCE AU GLISSEMENT.
- RESISTENCIA DEL RESBALÓN.
- RUTSCHFESTIGKEIT.

BCR-Tortus: > 0,40
DIN 51130: R11
DIN 51097: B



- RESISTENZA ALLE MACCHIE.
- STAIN RESISTANCE.
- FLECKENBESTÄNDIGKEIT.
- RESISTANCE AUX TACHES.
- RESISTENCIAS A LAS MANCHAS.

ISO 10545-14

CONFORME
COMPLIANT
GEMÄSS
CONFORME



- DILATAZIONE TERMICA LINEARE.
- LINEAR THERMAL EXPANSION.
- THERMISCHE DILATATION.
- DILATATION THERMIQUE LINEAIRE.
- DILATACION TERMICA LINEAR.

ISO 10545-8

$\alpha \leq 7 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$



- RESISTENZA AGLI SBALZI TERMICI.
- THERMAL SHOCKS RESISTANCE.
- TEMPERATURWECHSELBESTÄNDIGKEIT.
- RESISTANCE AUX CHOCS THERMIQUES.
- RESISTENCIA A LOS CAMBIOS DE TEMPERATURA.

ISO 10545-9

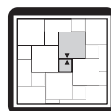
RESISTENTE
RESISTANT
BESTAENDIG
RESISTANT
RESISTENTE



- FUGA MINIMA CONSIGLIATA PER LA POSA MODULARE: 10 MM.
- MINIMUM GROUT JOINT SUGGESTED FOR MODULAR LAYING: 10 MM.



- FUGA MINIMA CONSIGLIATA: 5-6 MM.
- MINIMUM GROUT JOINT SUGGESTED: 5-6 MM.



- FUGA MINIMA CONSIGLIATA: 5-6 MM.
- MINIMUM GROUT JOINT SUGGESTED: 5-6 MM.



- DUREZZA SUPERFICIALE.
- SURFACE HARDNESS.
- RITZHÄRTE.
- DURETÉ SUPERFICIELLE.
- DUREZA SUPERFICIAL.

EN 101

MOHS9



- RESISTENZA ALL'ABRASIONE PROFONDA.
- DEEP ABRASION RESISTANCE.
- WIDERSTAND GEGEN TIEFENABRIEB.
- RÉSISTANCE A L'ABRASION PROFONDE.
- RESISTENCIA A LA ABRASION PROFUNDA.

ISO 10545-6

≤ 145 MM³



- RESISTENZA AL GELO.
- FROST RESISTANCE.
- FROSTBESTÄNDIGKEIT.
- RÉSISTANCE AU GEL.
- RESISTENCIA AL HIELO.

ISO 10545-12

RESISTENTE
RESISTANT
BESTAENDIG
RESISTANT
RESISTENTE



- ASSORBIMENTO D'ACQUA (E).
- WATER ABSORPTION (E).
- WASSERABSORPTION (E).
- ABSORPTION D'EAU (E).
- ABSORCION DE AGUA (E).

ISO 10545-3

CONFORME
COMPLIANT
GEMÄSS
CONFORME



- RESISTENZA ALL'ATTACCO CHIMICO.
- CHEMICAL RESISTANCE.
- CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT.
- RESISTANCE CHIMIQUE.
- RESISTENCIA A LOS PRODUCTOS QUIMICOS.

ISO 10545-13

UHA-ULA

RESISTENTE
RESISTANT
BESTAENDIG
RESISTANT
RESISTENTE

Caratteristiche Tecniche / Technical Features

Technische Eigenschaften / Caractéristiques techniques / Características técnicas

ANSI 137.1 - UGL (Unglazed impervious Porcelain Paver Tile)



ECO FRIENDLY

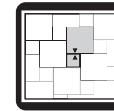
- PRODUZIONI ECO-SOSTENIBILI IN STABILIMENTI CERTIFICATI ISO 14001 ED EMAS.
- ECO-SUSTAINABLE PRODUCTIONS IN CERTIFIED FACTORIES ISO 14001 AND EMAS.



- FUGA MINIMA CONSIGLIATA PER LA POSA MODULARE: 10 MM.
- MINIMUM GROUT JOINT SUGGESTED FOR MODULAR LAYING: 10 MM.



- FUGA MINIMA CONSIGLIATA: 5-6 MM.
- MINIMUM GROUT JOINT SUGGESTED: 5-6 MM.



- FUGA MINIMA CONSIGLIATA: 5-6 MM.
- MINIMUM GROUT JOINT SUGGESTED: 5-6 MM.

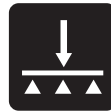


- SFORZO DI ROTTURA (S).
- BREAKING STRENGTH.(S)

12 MM

ASTM C648

> 850 lbs



- SFORZO DI ROTTURA (S).
- BREAKING STRENGTH.(S)

9 MM

ASTM C648

> 400 lbs



- DUREZZA SUPERFICIALE.
- SURFACE HARDNESS.

CTI 81-7
Annexe A

MOHS 9



- RESISTENZA ALL'ABRASIONE PROFONDA
- DEEP ABRASION RESISTANCE.

ASTM C1243

≤ 145 MM³



- RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO.
- SLIP RESISTANCE.

ASTM C1028

≥ 0.60



- RESISTENZA ALLE MACCHIE.
- STAIN RESISTANCE.

CTI 81-7
Annexe D

RESISTENTE/RESISTANT



- RESISTENZA AL GELO.
- FROST RESISTANCE.

ASTM C1026

RESISTENTE/RESISTANT



- ASSORBIMENTO D'ACQUA (E).
- WATER ABSORPTION (E).

ASTM C373

CONFORME/COMPLIANT



- DILATAZIONE TERMICA LINEARE.
- LINEAR THERMAL EXPANSION.

ASTM C372

$\alpha \leq 8 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
 $\alpha \leq 4.4 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{F}^{-1}$



- RESISTENZA AGLI SBALZI TERMICI.
- THERMAL SHOCKS RESISTANCE.

ASTM C484

RESISTENTE/RESISTANT























- RESISTENZA ALL'ATTACCO CHIMICO.
- CHEMICAL RESISTANCE.

ASTM C650

RESISTENTE/RESISTANT

EN 14411 - G Bla - UGL - ISO 13006 - G Bla UGL

ANSI 137.1 - UGL (Unglazed impervious Porcelain Paver Tile)

		9 mm	12 mm	9 mm spazzolato	11 mm spazzolato			9 mm	12 mm	9 mm spazzolato	11 mm spazzolato	
	<ul style="list-style-type: none"> • SFORZO DI ROTTURA (S). • BREAKING STRENGTH (S). • BRUCHLAST (S). • CHARGE DE RUPTURE (S). • CARGA DE ROTURA (S). 	ISO 10545-4	≥ 1800 N ≥ 180 Kg.	≥ 4000 N ≥ 400 Kg.	≥ 1800 N ≥ 180 Kg.	≥ 4000 N ≥ 400 Kg.		ASTM C648	≥ 400 lbs	≥ 850 lbs	≥ 400 lbs	≥ 800 lbs
	<ul style="list-style-type: none"> • DUREZZA SUPERFICIALE. • SURFACE HARDNESS. • RITZHÄRTE. • DURETÉ SUPERFICIELLE. • DUREZA SUPERFICIAL. 	EN 101	MOHS 9	MOHS 9	MOHS 8	MOHS 8		CTI Annexe A	MOHS 9	MOHS 9	MOHS 8	MOHS 8
	<ul style="list-style-type: none"> • RESISTENZA ALL'ABRASIONE PROFONDA • DEEP ABRASION RESISTANCE. • WIDERSTAND GEGEN TIEFENABRIEB. • RÉSISTANCE A L'ABRASION PROFONDE. • RESISTENCIA A LA ABRASION PROFUNDA. 	ISO 10545-6	≤ 145 mm ³	≤ 145 mm ³	≤ 145 mm ³	≤ 145 mm ³		ASTM C1243	≤ 145 mm ³	≤ 145 mm ³	≤ 145 mm ³	≤ 145 mm ³
	<ul style="list-style-type: none"> • RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO. • SLIP RESISTANCE. • RÉSISTANCE AU GLISSEMENT. • RESISTENCIA DEL RESBALÓN. • RUTSCHFESTIGKEIT. 	BCR-Tortus: DIN 51130: DIN 51097:	>0,40 R11 B	>0,40 R11 B	>0,40 R10	>0,40 R10		ASTM C1028	≥ 0.60	≥ 0.60	≥ 0.60	≥ 0.60
	<ul style="list-style-type: none"> • RESISTENZA ALLE MACCHIE. • STAIN RESISTANCE. • FLECKENBESTÄNDIGKEIT. • RESISTANCE AUX TACHES. • RESISTENCIAS A LAS MANCHAS. 	ISO 10545-14	CONFORME COMPLIANT GEMÄSS CONFORME	CONFORME COMPLIANT GEMÄSS CONFORME	CONFORME COMPLIANT GEMÄSS CONFORME	CONFORME COMPLIANT GEMÄSS CONFORME		CTI 81-7 Annexe D	RESISTENTE RESISTANT	RESISTENTE RESISTANT	RESISTENTE RESISTANT	RESISTENTE RESISTANT
	<ul style="list-style-type: none"> • RESISTENZA AL GELO. • FROST RESISTANCE. • FROSTBESTÄNDIGKEIT. • RÉSISTANCE AU GEL. • RESISTENCIA AL HIELO. 	ISO 10545-12	RESISTENTE RESISTANT BESTÄNDIG RESISTENTE	RESISTENTE RESISTANT BESTÄNDIG RESISTENTE	RESISTENTE RESISTANT BESTÄNDIG RESISTENTE	RESISTENTE RESISTANT BESTÄNDIG RESISTENTE		ASTM C1026	RESISTENTE RESISTANT	RESISTENTE RESISTANT	RESISTENTE RESISTANT	RESISTENTE RESISTANT
	<ul style="list-style-type: none"> • ASSORBIMENTO D'ACQUA (E). • WATER ABSORPTION (E). • WASSERABSORPTION (E). • ABSORPTION D'EAU (E). • ABSORCION DE AGUA (E). 	ISO 10545-3	CONFORME COMPLIANT GEMÄSS CONFORME	CONFORME COMPLIANT GEMÄSS CONFORME	CONFORME COMPLIANT GEMÄSS CONFORME	CONFORME COMPLIANT GEMÄSS CONFORME		ASTM C373	CONFORME COMPLIANT	CONFORME COMPLIANT	CONFORME COMPLIANT	CONFORME COMPLIANT
	<ul style="list-style-type: none"> • DILATAZIONE TERMICA LINEARE. • LINEAR THERMAL EXPANSION. • THERMISCHE DILATATION. • DILATATION THERMIQUE LINEAIRE. • DILATACION TERMICA LINEAR. 	ISO 10545-8	α ≤ 7 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹	α ≤ 7 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹	α ≤ 7 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹	α ≤ 7 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹		ASTM C372	α ≤ 8 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹ α ≤ 4.4 x 10 ⁻⁶ °F ⁻¹	α ≤ 8 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹ α ≤ 4.4 x 10 ⁻⁶ °F ⁻¹	α ≤ 8 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹ α ≤ 4.4 x 10 ⁻⁶ °F ⁻¹	α ≤ 8 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹ α ≤ 4.4 x 10 ⁻⁶ °F ⁻¹
	<ul style="list-style-type: none"> • RESISTENZA AGLI SBALZI TERMICI. • THERMAL SHOCKS RESISTANCE. • TEMPERATURWECHSELBESTÄNDIGKEIT. • RESISTANCE AUX CHOCs THERMIQUES. • RESISTENCIA A LOS CAMBIOS DE TEMPERATURA. 	ISO 10545-9	RESISTENTE RESISTANT BESTÄNDIG RESISTENTE	RESISTENTE RESISTANT BESTÄNDIG RESISTENTE	RESISTENTE RESISTANT BESTÄNDIG RESISTENTE	RESISTENTE RESISTANT BESTÄNDIG RESISTENTE		ASTM C484	RESISTENTE RESISTANT	RESISTENTE RESISTANT	RESISTENTE RESISTANT	RESISTENTE RESISTANT
	<ul style="list-style-type: none"> • RESISTENZA ALL'ATTACCO CHIMICO. • CHEMICAL RESISTANCE. • CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT. • RESISTANCE CHIMIQUE. • RESISTENCIA A LOS PRODUCTOS QUIMICOS. 	ISO 10545-13	UHA-ULA	UHA-ULA	UHA-ULA	UHA-ULA		ASTM C650	RESISTENTE RESISTANT	RESISTENTE RESISTANT	RESISTENTE RESISTANT	RESISTENTE RESISTANT



R 11

• FUGA MINIMA CONSIGLIATA PER LA POSA MODULARE: 10 MM.
• MINIMUM GROUT JOINT SUGGESTED FOR MODULAR LAYING: 10 MM.



R 11

• FUGA MINIMA CONSIGLIATA: 5-6 MM.
• MINIMUM GROUT JOINT SUGGESTED: 5-6 MM.



R 10

• FUGA MINIMA CONSIGLIATA PER I FORMATI RETTIFICATI: 2 MM.
• MINIMUM GROUT JOINT SUGGESTED FOR RECTIFIED SIZES: 2 MM.



R 10

• FUGA MINIMA CONSIGLIATA PER I FORMATI NON RETTIFICATI: 3-4 MM.
• MINIMUM GROUT JOINT SUGGESTED FOR NON RECTIFIED SIZES: 3-4 MM.



Panaria Ceramica, attraverso la Società Panariagroup, è membro del **U.S. Green Building Council**, organizzazione degli Stati Uniti che promuove la realizzazione di edifici ed opere nel rispetto dell'ambiente, della salute e del benessere delle persone che ci vivono e lavorano.

CREDITI LEED

Contenuto di materiale riciclato, Sezione MR – 4.1: (1 punto)

Il contenuto di materiale riciclato “pre-consumo” della serie BIOARCH è del 20%.

Equazione LEED di riferimento:

$$x = \text{post consumo} + 0,5 * \text{pre-consumo}$$

$$x \leq 10\% \quad - 0 \text{ punti}$$

$$10\% \leq x < 20\% \quad - 1 \text{ punto}$$

$$x \geq 20\% \quad - 2 \text{ punti}$$

Contenuto di VOC, Sezione EQ - 4.2: (1 punto)

BIOARCH non rilascia VOC (Sostanze Organiche Volatili), come certificato da laboratori esterni qualificati.

Effetto Isola di Calore, Sezione SS - 7.1: (1 punto)

BIOARCH non contribuisce ad aumentare la temperatura delle zone urbane rispetto a quelle rurali (No Effetto Isola di Calore), in quanto il suo Indice di Riflettanza Solare SRI è ≥ 29 . BIOARCH è quindi particolarmente idonea per ambienti esterni, coperti e non.

Innovation Design, Section ID 1.1/1.2/1.3/1.4: (da 1 a 4 punti)

BIOARCH è prodotta in stabilimenti con Sistema di Gestione Ambientale certificato:

- ISO 14001:2004 – normativa internazionale ISO
- EMAS – Registrazione ambientale Unione Europea (Regolamento CE N. 761/2001)

L'eccellenza ambientale richiesta da queste certificazioni garantisce:

- la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali;
- il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dei siti produttivi;
- la massima attenzione per la salute dei clienti e dei dipendenti Panaria.



Certificazioni ambientali dei siti produttivi
Approved environmental Management System of production sites

PRESTAZIONI AMBIENTALI DEGLI STABILIMENTI

Salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali

Il 100% degli scarti, delle acque e dei rifiuti prodotti sono riutilizzati nel processo del sito produttivo o riciclati in altri processi.



- Riutilizzo del 100% degli scarti crudi, con riduzione dell'uso di nuove materie prime;
- Riutilizzo del 100% delle acque di processo e conseguente riduzione del 60% del fabbisogno idrico, con importante salvaguardia delle risorse idriche del territorio.
- Il Riciclo del 100% degli scarti cotti come inerte per sottofondi di strade ed edifici riduce l'uso in edilizia di ghiaia ed inerti naturali.
- Il 100% degli imballaggi (scatole di cartone, termoretraibili, reggette, pallet di legno) è costituito da materiali riciclabili.
- Il 100% dei rifiuti non ceramici è gestito in modo differenziato e riciclato in altri processi produttivi.



Politica energetica efficace ed efficiente

Consumi di metano molto ridotti grazie all'uso di tecnologie all'avanguardia e di soluzioni impiantistiche ottimali. Ad es. il recupero del calore contenuto nei fumi di cottura permette di ridurre del 25% l'uso del gas metano necessario per la preparazione dell'impasto.



Rispetto per l'ecosistema

Basse emissioni in atmosfera
Minime emissioni gassose in atmosfera, 10 volte inferiori ai severi limiti ambientali richiesti della legislazione italiana.



- Pallet FAO

Panaria utilizza pallet senza corteccia (DB) conformi allo standard IPPC / FAO ISPM 15, offrendo quindi ai Paesi importatori ogni garanzia per la salvaguardia del proprio patrimonio forestale.

DOCUMENTAZIONI

Le Dichiarazioni Ambientali dei siti produttivi sono disponibili sul sito www.panariagroup.it e sarà disponibile a breve sul sito Internet di Panaria Ceramica www.panaria.it.



Panaria Ceramica is a Division of Panariagroup, a member of the **U.S. Green Building Council**: this is an organisation that promotes buildings that are environmentally responsible, profitable and Healthy places to live and work.

LEED CREDITS

RECYCLED Content, Section MR – 4.1: (1 credit point)

BIOARCH is produced with 20% of pre-consumer recycled materials

LEED equation:

$x = \text{post consumer} + 0,5 * \text{pre consumer}$

$x \leq 10\%$ - 0 credit point

$10\% \leq x < 20\%$ - 1 credit point

$x \geq 20\%$ - 2 credit points

VOC content, Section EQ - 4.2: (1 credit point)

No traces of VOC (Volatile Organic Compounds) are present in BIOARCH tiles (as certified by the external labs in charge of the tests).

Heat Island Effect, Section SS - 7.1: (1 credit point)

BIOARCH does not contribute to alter the energy balance of the environments of its installation. It does not raise the UHI effect (Urban Heat Island), thanks to its Solar Reflectance Index (SRI ≥ 29).

This makes the product suitable for outdoor applications in open and covered spaces.

Innovation Design, Section ID 1.1/1.2/1.3/1.4: (from 1 to 4 credit points)

BIOARCH is produced in manufacturing plants with environmental management systems compliant to ISO14001: 2004 – International Organization for Standardization and EMAS – Eco-Management and Audit Scheme (European Council Regulation 761/2001) standards.

These environmental standards guarantee excellence in terms of:

- safeguard of the environment;
- endless improvement of the environmental performances of the manufacturing sites;
- healthcare of PANARIA's workers and customers.

OUR PHILOSOPHY

Environmental safeguard – Responsible management of natural resources

100% of the industrial waste produced in the process is reused (in the factory) or recycled (by third parties). No waste is discharged in the environment.



- 100% reuse of unfired tiles

Crude waste generated by the process is reintegrated in the production cycle with no costs for the environment. This contributes to the safeguard of natural resources.

- 100% water recycling

The water used in the production process is 100% recycled. The water demand is reduced by about 60% by this mean. No industrial water is discharged in the ecosystem.

- 100% recycling of the industrial waste – fired tiles

All the waste-fired tiles generated by the process are recycled from the building industry as inert supports for road subsoils and foundations, reducing the use of new natural resources.

- 100% recyclable packing materials

PANARIA's packing material is 100% recyclable (carton boxes, plastic packaging materials, wooden pallets, straps, etc..).

- 100% of non ceramic waste is differentiated and recycled in other production cycles.

Energy Policies: Saving and Efficiency



Methane consumption are highly reduced by the use of up to date technologies and customized installations - i.e. the heat produced during the firing process is reused for body preparation of the tiles, allowing a 25% saving of the methane used in this stage.

Respect for the ecosystem



- Low emissions in the atmosphere

Panaria is rigidly compliant with the Italian Standards (cfr Post-Kyoto Protocol negotiations on greenhouse gas emissions) with a very small amount of gas emissions in the atmosphere.

The quality of the technology used and the strict observance of the Italian regulations keep our emissions 10 times below the allowed limits.

- FAO pallets



Panaria uses debarked pallets (DB) for its shipments, in accordance with the IPPC/FAO ISPM 15 standards. This is a further warranty for the forest safeguard of the importing Countries, dealing with Panaria.

REFERENCES

The Environmental Statements of the PANARIA production sites are available on the corporate website – www.panariagroup.it – They will soon be available at - www.panaria.it.