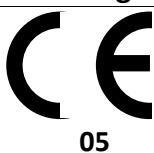


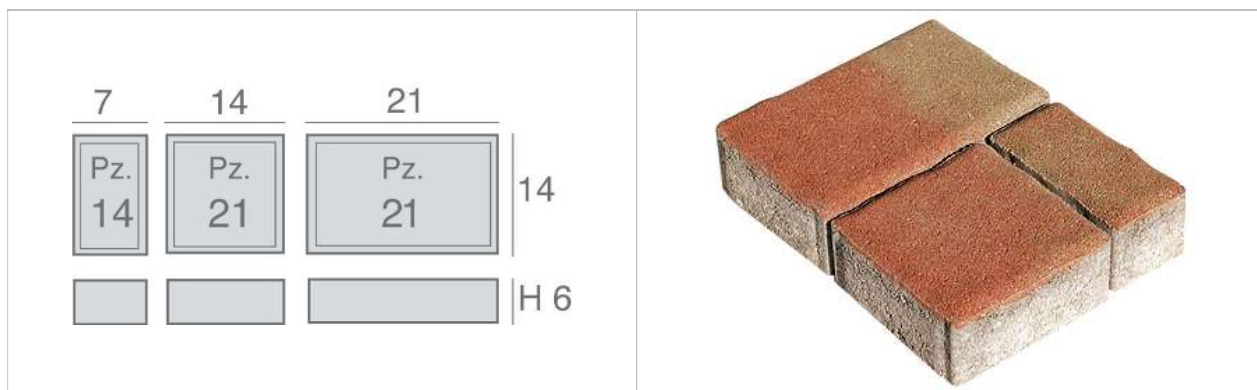
## Scheda Tecnica Prodotto

## Modello ROMANICO

### Informazione dettagliata di marcatura CE

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                               |                               |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <br><b>Molinaro Manufatti S.r.l.</b><br>Via Ferrara, 3 – 33050 Pozzuolo del Friuli (UD) – Italia<br>Codice unico di identificazione del prodotto-tipo<br><b>Modello “Romanico”</b><br><b>DOP PAV-2019-01</b> <sup>Nota1</sup><br><b>EN 1338</b><br>Masselli di calcestruzzo per pavimentazione | <b>Uso previsto:</b>                                                                       | <b>Pavimentazione interna</b> | <b>Pavimentazione esterna</b> | <b>Materiali da copertura</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Emissione di amianto                                                                       | Passa                         | X                             | X                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Resistenza alla rottura                                                                    | Passa                         | Passa                         | X                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Resistenza allo scivolamento / slittamento                                                 | Soddisfacente                 | Soddisfacente                 | X                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Conduttività termica [W/(m.K)]                                                             | NPD                           | X                             | X                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Comportamento al fuoco esterno                                                             | X                             | X                             | Ritenuto soddisfacente        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Durabilità                                                                                 | Soddisfacente                 | Soddisfacente                 | X                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Reazione al fuoco                                                                          | A1                            | X                             | X                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X = aspetti considerati non rilevanti dalla norma<br>NPD = nessuna prestazione determinata |                               |                               |                               |

Nota 1: la Dichiarazione di Prestazione, ai sensi del Regolamento (UE) N. 305/2011, è reperibile sul sito [www.molinaro.it](http://www.molinaro.it).



### Caratteristiche di Ecosostenibilità ambientale CAM edilizia 2022

|                                                                                    |              |                              |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------|--------|
| Contenuto di materia prima riciclata (post consumer)<br>DM 06/08/2022 CAM Edilizia |              | > 10%                        |        |
| Indice di riflettanza solare SRI ASTM E1980 <sup>(1)</sup>                         |              | > 29                         |        |
| Coefficiente d’attrito<br>dinamico - Metodo B.C.R.A.<br>DM 14/06/1989 N. 236       | Finitura DSB | Cuoio su superficie asciutta | > 0,95 |
|                                                                                    |              | Gomma su superficie bagnata  | > 0,90 |
|                                                                                    | Finitura DSQ | Cuoio su superficie asciutta | > 0,90 |
|                                                                                    |              | Gomma su superficie bagnata  | > 0,80 |
| Riduzione dell’effetto “isola di calore estiva” e<br>dell’inquinamento atmosferico |              | Soddisfacente                |        |
| Disassemblaggio e fine vita                                                        |              | Soddisfacente                |        |

(1) Nota: l'indice viene dichiarato per la gamma di colori chiari.

## Scheda Tecnica Prodotto

## Modello ROMANICO

### Caratteristiche Tecniche

Le caratteristiche rispondono ai requisiti stabiliti nella Norma Europea UNI EN 1338:2004.

| Caratteristica                                                                              | Metodo di prova                                                                                               | Valore                                                                                         |        |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| Finitura                                                                                    |                                                                                                               | Doppio strato Quarzo                                                                           |        |        |
| Colori                                                                                      |                                                                                                               | DS Quarzo: Ambrato, Sabbia del Vesuvio e fiammato.<br>Colori DSB o specifici solo su richiesta |        |        |
| Peso al metro quadro                                                                        |                                                                                                               | 135 kg/m <sup>2</sup>                                                                          |        |        |
| Distanziali                                                                                 |                                                                                                               | integrali, spessore 1.0/3.5 mm                                                                 |        |        |
| Spigoli orizzontali superiori                                                               |                                                                                                               | ondeggianti e smussati, raggio di curvatura di 8/10 mm                                         |        |        |
| Superficie di usura                                                                         |                                                                                                               | bugnata, con dislivelli massimi di 1.5 mm                                                      |        |        |
| Lunghezza (esclusi distanziali)                                                             | Appendice C                                                                                                   | 210 mm                                                                                         | 140 mm | 140 mm |
| Larghezza (esclusi distanziali)                                                             |                                                                                                               | 140 mm                                                                                         | 140 mm | 70 mm  |
| Spessore                                                                                    |                                                                                                               | 60 mm                                                                                          |        |        |
| Spessore dello strato di usura                                                              |                                                                                                               | min 4 mm                                                                                       |        |        |
| Scostamenti ammissibili delle dimensioni nominali (lunghezza e larghezza)                   |                                                                                                               | ± 2 mm                                                                                         |        |        |
| Scostamenti ammissibili dello spessore nominale                                             |                                                                                                               | ± 3 mm                                                                                         |        |        |
| Resistenza agli agenti climatici (assorbimento di acqua gravimetrico)                       | Appendice E                                                                                                   | <= 6 %<br>(Classe 2, Marcatura B)                                                              |        |        |
| Resistenza agli agenti climatici (resistenza al gelo-disgelo con sali antighiaccio)         | Appendice D                                                                                                   | <= 1.0 kg/m <sup>2</sup><br>(Classe 3, Marcatura D)                                            |        |        |
| Resistenza a trazione indiretta per taglio                                                  | Appendice F                                                                                                   | >= 3.6 MPa<br>>= 2.9 MPa per i singoli risultati                                               |        |        |
| Carico di rottura per unità di lunghezza di taglio                                          |                                                                                                               | >= 250 N/mm                                                                                    |        |        |
| Resistenza all'abrasione (per la finitura "Doppio Strato Base")                             | Appendice G                                                                                                   | ≤ 23 mm<br>(Classe 3, Marcatura H)                                                             |        |        |
| Resistenza all'abrasione (per la finitura "Doppio Strato Quarzo")                           |                                                                                                               | ≤ 20 mm<br>(Classe 4, Marcatura I)                                                             |        |        |
| Resistenza allo scivolamento (valore medio misurato per la finitura "Doppio Strato Base")   | Appendice I                                                                                                   | 58                                                                                             |        |        |
| Resistenza allo scivolamento (valore medio misurato per la finitura "Doppio Strato Quarzo") |                                                                                                               | 68                                                                                             |        |        |
| Tempo richiesto per l' idoneità all'uso (a partire dalla data di produzione)                | per la posa e il transito pedonale: 4 giorni;<br>per l'esposizione al gelo e al transito veicolare: 28 giorni |                                                                                                |        |        |

## Scheda Tecnica Prodotto

## Modello ROMANICO

### Imballo

Confezioni da 11.70 mq su bancali in legno contenenti 10 strati di 56 pezzi ognuno (21 grandi, 21 medi e 14 piccoli), reggettati e avvolti in Nylon. Peso di un bancale: 1.580 kg ca.

### Informazioni importanti

#### 1) Relative alla fornitura

- I valori dichiarati corrispondono ai valori nominali o medi della produzione standard. Le tolleranze e i limiti massimi e/o minimi indicati per i parametri quantitativi sono quelli stabiliti dalla norma UNI EN 1338:2004 come limiti di accettazione.
- In molti casi gli standard di produzione consentono il rispetto di valori più esigenti, che possono essere stabiliti contrattualmente fra le parti in modo specifico.
- Il colore delle campionature è indicativo; Il colore può variare di tonalità anche all'interno di uno stesso pacco, senza costituire difetto del prodotto. Variazione della densità dei colori o della tessitura superficiale dei masselli possono essere causate da variazioni inevitabili di sfumature, delle proprietà nelle materie prime o da variazioni nella fase di indurimento e non sono da considerarsi significative.
- Le efflorescenze non costituiscono difetto del prodotto, trattandosi di un fenomeno naturale e transitorio che si presenta nella superficie esposta del calcestruzzo. Lo sviluppo del fenomeno di efflorescenza non è dannoso per le prestazioni dei masselli in uso e non è da considerarsi significativo.

#### 2) Relative alla progettazione della pavimentazione e alla posa in opera dei masselli

- La resistenza e durevolezza della pavimentazione come insieme strutturale viene assicurata (inoltre dalla qualità del manufatto) dalla adeguata progettazione ed esecuzione di essa, nonché di un'adeguata manutenzione. Si consiglia di seguire le raccomandazioni delle seguenti pubblicazioni disponibili:
  - Per la progettazione: *"Catalogo per il dimensionamento di pavimentazioni in masselli autobloccanti in calcestruzzo in ambito urbano"*, pubblicato da Assobeton, Milano, 2005.
  - Per la posa in opera: *"Codice di pratica per la posa in opera di masselli autobloccanti in calcestruzzo"* pubblicato da Assobeton (2001).
  - Per l'uso e la manutenzione: *"Codice di pratica per la manutenzione di masselli autobloccanti in calcestruzzo"*, pubblicato da Assobeton, Milano, 2004.

Il nostro ufficio tecnico è a disposizione dei clienti per fornire informazione tecnica a questo riguardo.

- Sfumature di colore per il "Color Mix": bisogna impiegare almeno 60 mq di pavimentazione per ottenere la sfumatura desiderata. Inoltre, è molto importante utilizzare i masselli prelevandoli simultaneamente da confezioni diversi (anziché tutti da una stessa confezione "a colpo") per potere garantire un'armoniosa distribuzione delle variazioni di tonalità. Altrimenti, la pavimentazione potrebbe presentare "macchie" di colore, cioè zone in cui la tonalità risulta sbilanciata rispetto al resto della pavimentazione, con forte predominio di solo un colore sugli altri.
- Questa ultima considerazione è valida anche per le colorazioni "a tinta unita", dove il prelievo simultaneo da diverse confezioni aiuta a sfumare piccole e inevitabili differenze di tonalità o tessitura.
- Nel caso di **masselli con diversi formati di pezzi** deve prestarsi attenzione alla quantità di pezzi per ogni tipo di misura. *Non si deve pertanto cominciare a posare un pezzo per ogni tipo di misura*, ma rispettare la proporzione tra essi esistente. Per il modello **"Romanico"** dovrà prendersi in conto che ogni strato della confezione contenenti 63 56 pezzi: 21 grandi, 21 medi e 14 piccoli, che perciò dovranno essere utilizzati rispettando la proporzione: **3 pz grandi, 3 pz medi, 2 pz piccoli**.

## Scheda Tecnica Prodotto

## Modello ROMANICO

- Per il caso del modello "**Romanico**" che ha la superficie di usura "**bugnata**" (cioè con delle irregolarità a forma di piccole onde) la vibrazione per la posa deve effettuarsi interponendo tra il piano vibrante della macchina (la cosiddetta "rana") e la superficie della pavimentazione una piastra in gomma che assicuri un contatto soffice. Altrimenti, risulteranno sicuramente danneggiate le sporgenze superficiali dello strato di usura dei manufatti, alterando l'estetica della pavimentazione.
- È ammesso uno scarto massimo del 3 % per le operazioni di posa. Eventuali scarti eccedenti verranno sostituiti franco nostra sede.

### Voce di capitolato

Fornitura di masselli di calcestruzzo vibrocompresso, tipologia "**Romanico**", spigoli **arrotondati** e **superficie bugnata**, spessore nominale **60 mm**, strato di finitura tipo "Doppio Strato Base" / "Doppio Strato Quarzo" [scegliere una delle due alternative], colore \_\_\_\_\_, prodotti dalla Molinaro Manufatti srl o similare.

I masselli dovranno essere prodotti da un'azienda certificata UNI EN ISO 9001:2015 rispettando i requisiti della Norma Europea UNI EN 1338:2004 "Masselli di calcestruzzo per pavimentazioni - Requisiti e metodi di prova", sia per quanto riguarda il sistema di autocontrollo in produzione, sia per le caratteristiche del prodotto finito.

I masselli dovranno avere un contenuto di riciclato (post consumer) non inferiore al 10% sul bilancio di massa totale, valore dichiarato attraverso una certificazione di prodotto mediante verifica del contenuto DI RICICLATO E/O RECUPERATO E/O SOTTOPRODOTTO secondo PRASSI UNI/PdR 88:2020 in conformità con il DM 06/08/2022 CAM edilizia 2022 rilasciata da un ente terzo.

I masselli dovranno possedere la marcatura "CE", attestando l'adempimento dei requisiti della norma EN 1338:2004.

Particolarmente, dovranno essere raggiunti i seguenti livelli minimi di qualità:

- resistenza a trazione indiretta per taglio: valore minimo di 3.6 MPa;
- resistenza agli agenti climatici: assorbimento di acqua non superiore al 6 % (marcatura B, corrispondente alla Classe 2) e resistenza ai cicli di gelo e disgelo non inferiore a 1.0 kg/m<sup>2</sup> (marcatura D, corrispondente alla Classe 3).
- resistenza all'abrasione:
  - ≤ 23 mm (marcatura H, corrispondente alla Classe 3), per la finitura Doppio Strato Base
  - ≤ 20 mm (marcatura I, corrispondente alla Classe 4), per la finitura Doppio Strato Quarzo

L'adempimento di questi requisiti sarà attestato dalla relativa Dichiarazione di Conformità rilasciata dal produttore in ottemperanza a UNI EN 1338:2004.

I masselli dovranno essere posati "a secco" secondo il "*Codice di pratica per la posa in opera dei masselli autobloccanti in calcestruzzo*" pubblicato dall'Assobeton (Edizione 1 / Volume 1, Milano, 2001) su progettazione realizzata con gli accorgimenti previsti nel "*Catalogo per il dimensionamento di pavimentazioni in masselli autobloccanti in calcestruzzo in ambito urbano*", pubblicato da Assobeton, Milano, 2005.