

Finestre e portefinestre pedonali per esterno realizzate con profili di legno lamellare, conforme alla Classe D4 per la resistenza delle linee di colla secondo la classificazione e i metodi di prova previsti dalle norme UNI EN 204 e 205. Magazzino di stoccaggio legno a ventilazione naturale controllata, lavorazioni del legno eseguite su materiali in equilibrio termo-igrometrico con l'ambiente, umidità del materiale al momento delle lavorazioni 10 - 16% a seconda delle specie legnose.

**A. Telaio Finestra**

Telaio fisso di sezione 68 x 80 mm per quattro lati perimetrali con doppia guarnizione termo-acustica. Elementi telaio giuntati tra loro meccanicamente mediante profili realizzati in contro-sagoma, bloccaggio con viti autoperforanti e sigillatura.

**B. Telaio Portafinestra**

Telaio fisso di sezione 68 x 80 mm per tre lati perimetrali con doppia guarnizione termo-acustica Soglia a taglio termico conforme al DM n. 236 del 14/06/1989 (sull'eliminazione delle barriere architettoniche con spigoli arrotondati e altezza non superiore a 25 mm). Elementi telaio/soglia giuntati tra loro meccanicamente mediante profili realizzati in contro-sagoma, bloccaggio con viti autoperforanti e sigillatura.

**C. Anta battente finestra/portafinestra**

Anta apribile di sezione 78 x 77 mm giuntata mediante tenoni e mortasa ovvero a mezzo di spine di legno con incollaggio eseguito con prodotti bicomponenti aceto vinilici in dispersione acquosa, con resistenza di Classe 4 secondo la UNI EN 204. Profilo esterno di battuta vetro da 18 mm. solidale al profilo e fermavetro ricavato all'interno per l'applicazione e/o sostituzione del vetro.

**D. Ferramenta**

Ferramenta MAICO per la movimentazione e la chiusura delle ante, a nastro con chiusure multipunto a fungo, realizzata in acciaio con finitura Silber Look mediante trattamento anticorrosione conforme al programma di certificazione QM 328 (EN 13126-8) al massimo livello previsto (Classe 5, resistenza alla nebbia salina 480h) con garanzia Maico di 10 anni. Il dimensionamento degli accessori di movimentazione e chiusura effettuato secondo quanto previsto dalla RAL – RG 607/3 e RAL – RG 607/13 Nr. DFB 607/3+13-01/0. Cerniere di movimentazione del tipo regolabile sui tre assi con portata da 130 kg a 250 Kg .

**E. Guarnizioni**

Doppia guarnizione ad incastro per l'isolamento termoacustico, realizzata in elastomero termoplastico (EPDM) resistente a campi di applicazione da -40 a +120°C, e all'invecchiamento provocato da agenti atmosferici, polveri sottili, raggi UV e ozono. Guarnizione interna di tipo schiumato coestrusa con schiena rigida, cordone antistrappo e battente deformabile per attutire l'impatto di chiusura.

**F. Verniciatura**

Cicli di verniciatura realizzati mediante l'applicazione di prodotti vernicianti all'acqua a matrice nanotecnologia, testati secondo la UNI EN 927-3 e la UNI EN 927-6, applicati in ambienti a temperatura ed umidità controllata.

- Monitoraggio e controllo dei prodotti vernicianti:

1. viscosità, con viscosimetro Brookfield secondo la UNI EN ISO 2555:2002 e tazza Ford n. 2 secondo la ASTM D 1200;

2. residuo secco secondo la UNI EN ISO 3251:2008;
  3. colore del film verniciante secondo la ISO 7724-2:1984 e ISO 7724-3:1984;
  4. brillantezza superficiale (gloss) secondo la EN ISO 2813:2001.
- Ciclo di Finitura:
1. applicazione in impianto a Flow-Coating di impregnante monocomponente uniformante all'acqua nello spessore di 20 – 80 micron di film umido, con funzione di protezione dagli attacchi degli agenti biotici, quali funghi, muffe e batteri ed essiccazione in tunnel termo ventilato a temperatura progressivamente crescente, con controllo dei parametri termoigrometrici;
  2. applicazione in impianto a Flow-Coating di fondo intermedio trasparente monocomponente all'acqua, per il consolidamento del legno e la riduzione del sollevamento delle fibre, per contenere i movimenti di variazione dimensionale del legno in opera ed essiccazione in tunnel termo ventilato e controllo dei parametri termoigrometrici per la stabilizzazione;
  3. spazzolatura e levigatura del supporto;
  4. applicazione in impianto elettrostatico di fondo tixotropico all'acqua monocomponente con elevato residuo secco, nello spessore di 200-250 micron di film umido per la chiusura del poro ed essiccazione in tunnel termo ventilato con controllo dei parametri termoigrometrici e stabilizzazione.
  5. spazzolatura e levigatura del supporto;
  6. applicazione in impianto elettrostatico di finitura tixotropica all'acqua monocomponente con residuo secco 200-250 micron di film umido ed essiccazione in tunnel termo ventilato con controllo dei parametri termoigrometrici e stabilizzazione.

#### **G. Vetrocamera**

Vetrocamera con caratteristiche termiche conformi a quanto disposto dal DM 26.06.2015 e successive modifiche, prestazioni di sicurezza dell'utente nel rispetto delle indicazioni riportate dalla vigente norma UNI 7697 in materia di sicurezza delle applicazioni vetrarie. Vetrocamera realizzato utilizzando canaline distanziali a taglio termico, unite alle lastre mediante doppia sigillatura perimetrale, prodotto in conformità della normativa EN 1279-5:2007 (Marcatura CE vetrate isolanti).

Vetro camera installato nella struttura con tassellatura perimetrale, mediante tasselli di supporto realizzati in materiale sintetico con durezza di 70 – 95 DIDC (Shore A, ISO 48), con siliconatura "strutturale" delle superfici di accoppiamento vetro/legno per garantire la tenuta alle infiltrazioni d'acqua. Posizione dei tasselli lungo il perimetro in accordo alla UNI 6534:1974, per un corretto equilibrio dei carichi e delle tensioni.

Fissaggio sul lato interno dell'infisso mediante profilo fermavetro riportato; sigillatura perimetrale esterna a norma DIN 18545 con prodotti siliconici monocomponenti a polimerizzazione neutra, esenti da solventi, resistenti agli agenti atmosferici, ai raggi UV e all'invecchiamento. Sigillatura eseguita in impianto automatico per un corretto e continuo riempimento del giunto di connessione e per assicurare un'adeguata quantità di prodotto erogato. Le operazioni di vetratura eseguite su apposti banchi di lavorazione, al fine di



garantire la perfetta planarità del telaio e del vetro, per consentire una corretta distribuzione dei carichi e una ottimale adesione dei prodotti di sigillatura.

#### **H. Imballo e movimentazione**

Infisso completo di tutte le sue componenti, imballato con film di polietilene termoretraibile e con angolari di protezione, movimentato su carrelli muniti di ruote, ovvero con pedane di movimentazione da cantiere idonee al trasporto mediante mezzi di sollevamento quali carrelli elevatori o gru di sollevamento. Carrelli, progettati e realizzati con profili metallici zincati o verniciati, dimensionati per portate fino a 15 q.li.

#### **I. Posa in opera**

La procedura di installazione dei serramenti avverrà secondo le specifiche riportate nella vigente norma UNI 10818 *Finestre, porte e schermi – Linee guida generali per la posa in opera*, punto 7 “*Procedure per la posa in opera*” da personale convenzionato con il produttore secondo le istruzioni previste dal vigente Manuale di Posa pubblicato sul sito [www.decarlo.it](http://www.decarlo.it) ([http://www.decarloinfissi.it/manuali/ManualePosa\\_DeCarlo\\_2016.pdf](http://www.decarloinfissi.it/manuali/ManualePosa_DeCarlo_2016.pdf))

#### **J. Caratteristiche prestazionali di prodotto**

Tutti i prodotti forniti sono corredati da dichiarazione del produttore conforme alle norme di prodotto (Marcatura CE dei prodotti da costruzione), nello specifico per ogni infisso saranno indicate le caratteristiche termiche, l'isolamento acustico e le caratteristiche di tenuta (aria, acqua e vento), variabili a seconda della tipologia di forma e/o apertura, della vetratura e delle dimensioni.

I valori dichiarati sono ottenuti con metodi di prova e di calcolo conformi alla norma europea UNI EN 14351-1, con legno tenero (Pino, Abete, Larice, Douglas, Mogano Meranti):

- permeabilità all'aria classe 4 (UNI EN 12207);
- resistenza al carico del vento classe C5 (UNI EN 12210);
- tenuta all'acqua classe E1200 (UNI EN 12208);
- prestazione termica fino a:
  - $U_w$  0,99 (con triplo vetro  $U_g$  0.7, canalina termica  $\Psi = 0.04$ );
  - $U_w$  0,92 (con triplo vetro  $U_g$  0.6, canalina termica  $\Psi = 0.04$ );
- prestazione acustica:
  - da 36 a 45 dB (in base della composizione della vetratura isolante)