

# CAPITOLATO TECNICO

**granducaHP**  
ALLUMINIO • ABS • LEGNO A TAGLIO TERMICO

**I NOBILI**  
FINESTRE & PERSIANE

## CAPITOLATO TECNICO

### Struttura

I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profili in Alluminio-ABS-Legno della linea I NOBILI serie Granduca HP a taglio termico.

La larghezza del telaio fisso è di 64 mm per le versioni Line e Class a differenza della versione Look che è di 90 mm, mentre l'anta a sormonto nella versione Class misura 93 mm e nelle versioni Line e Look misura 90 mm.

La battuta del profilo in legno del telaio fisso potrà essere di 22 mm o 40 mm per le versioni Line, Class e Look. Tutti i profili, sia di telaio sia di anta, saranno costituiti da profili esterni in alluminio, intermedi in ABS tubolari anche nella zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica, e un buon allineamento per giunzioni a 45° e 90° stabili.

Il collegamento tra i profili in alluminio e i profili intermedi in ABS sarà realizzato mediante apposita sede utile ad ospitare l'incastro creato sul profilo in ABS.

L'assemblaggio dei profili esterni in alluminio e intermedi in ABS sarà effettuato mediante rullatura meccanica per garantire una migliore resistenza allo scorrimento.

### Alluminio

I profili esterni saranno realizzati mediante estrusione in lega di alluminio EN AW 6060-T6, con spessori e tolleranze dimensionali conformi alla norma UNI EN 12020-2:2008. Gli stessi dovranno essere trattati mediante finitura anodizzata, o verniciati con polveri nei colori RAL, metallizzati e color legno.

### ABS (Acrilonitrile Butadiene Stirene)

I profili intermedi d'isolamento saranno realizzati in ABS con uno spessore 3 mm delle pareti perimetrali del profilo. L'ABS una delle più pregiate mescolanze tra una resina e un elastomero. Conformi alla norma EN 14024, con spessori e tolleranze dimensionali conformi alla norma ISO 3302.

L'ABS è un copolimero derivato dallo stirene polimerizzato insieme all'acrilonitrile in presenza di polibutadiene, e perciò può essere definito come termo-polimero.

Le proporzioni possono variare dal 15% al 35% di acrilonitrile, dal 5% al 30% di butadiene e dal 40% al 60% di stirene.

È facilmente riciclabile e possiede ottime proprietà tecniche: è, infatti, un materiale leggero, rigido e tenace anche a basse temperature.

L'acrilonitrile fornisce rigidità e durezza superficiale, resistente alle scalfitture, mentre il Butadiene fornisce elevata resistenza all'urto.

Disponibile nelle colorazioni bianco, marrone e nero in abbinamento al colore interno del serramento.

### Legno massello

I profili in legno massello saranno realizzati con materiali selezionati di prima scelta con dovuta essiccazione, trattati con tinte resistenti alla luce ed ai raggi ultravioletti, e protetti con antisettici specifici. La finitura viene eseguita con prodotti opacizzati poliuretanic, con un elevato grado di durezza superficiale, su tutto lo sviluppo del profilo. Le giunzioni agli angoli del legno saranno eseguite mediante taglio a 45°, incollati con idrorepellenti e graffe in acciaio inox per legni duri, ovvero tasselli a doppia scanalatura a coda di rondine per legni teneri.

In alternativa, vi sono le giunzioni con legno taglio a 90° realizzati solo con profilo anta piatta, incollati con idrorepellenti, e tasselli a doppia scanalatura a coda di rondine.

### Legno laminato HF (HyperFlex)

Il laminato decorativo HF su base Abete/Pino, è un legno decorativo sintetico ad alta resistenza; grazie alla sua eccellente flessibilità, è il

prodotto ideale per il rivestimento di profili e zoccoli. Non è necessario un ulteriore passaggio di verniciatura in quanto le buone caratteristiche di resistenza e l'aspetto del decorativo HP sono già sufficienti a proteggere la superficie del prodotto e a mantenere un grado di stabilità nel tempo nonché un aspetto estetico davvero apprezzabile.

### Caratteristiche Tecniche:

- Spessori: Nominale +/-0,05mm
- Finiture: Opaca o strutturata
- Resistenza all'abrasione: UNI 9115 Livello > 4
- Tendenza a ritenere lo sporco: UNI 9300 Livello > 4
- Resistenza al graffio: UNI 9428 Livello > 3
- Resistenza alle macchie: EN 14323 Gruppo 1 > 4; Gruppo 2 > 3
- Resistenza alla luce: UNI 9427 > 5 scala dei grigi
- Emissione formaldeide: EN 717-2 < 3,5 mg/hm2

### Accessori

Le giunzioni degli angoli a 45° in alluminio - ABS saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette in lega di alluminio pressofuso a cianfrinare, dotate di canaline per una corretta distribuzione della colla bicomponente (poliuretanic a 2 componenti) su tutta la giunzione. Il telaio sull'aletta di battuta prevede una robusta squadretta di allineamento, mentre l'anta prevede sull'aletta di battuta vetro una squadretta di allineamento interna. Le giunzioni a T saranno effettuate con viti in acciaio, autofilettanti nelle sedi fissaggio profilo. Il sistema prevederà l'utilizzo della ferramenta zincata a nastro perimetrale, tipo multi punto, montata direttamente sul profilo in ABS con pareti rinforzate di spessore idoneo al serraggio, utilizzando viti particolari a doppio filetto. La chiusura dell'anta secondaria, anch'essa del tipo multi punto come anta principale, sarà realizzata con catenaccio a leva completamente a scomparsa.

I sistemi di movimentazione e chiusura dovranno essere scelti in base alle dimensioni (base e altezza) e al peso dell'elemento fra quelli indicati dal produttore del sistema. Le cerniere a vista avranno una portata di 100 kg per anta (vetro incluso) e saranno registrabili secondo i tre assi ortogonali. Le coperture delle cerniere saranno disponibili nelle colorazioni: ottone lucido, argento satinato, argento lucido, bianco, avorio, oro satinato o marrone.

In alternativa si potranno avere le cerniere a scomparsa (standard nella versione Look) con una portata di 150 kg per anta (vetro incluso), e saranno registrabili secondo i tre assi ortogonali.

La maniglia è Secustik: dotata di un meccanismo di bloccaggio che ostacola l'azionamento della stessa dall'esterno: l'elemento di giunzione fra la martellina e il quadro pieno funge da "diodo meccanico" consentendo di azionare normalmente la martellina dall'interno ma bloccandola se si tenta di manipolarla dall'esterno.

### Tenuta, drenaggio e ventilazione

Gli infissi saranno caratterizzati dal sistema di tenuta cosiddetto a giunto aperto, garantito da una guarnizione centrale con aggancio diretto sul piano del telaio. Mentre, il particolare disegno profilo di anta mobile, che si accosta al telaio crea pressione sulla guarnizione centrale.

Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni necessarie a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità nell'aria di contenimento del vetrocamera. I profili di telaio in alluminio-ABS avranno le pareti trasversali leggermente inclinate per facilitare il drenaggio dell'acqua verso l'esterno.

La ventilazione dell'anta nell'aria di contenimento del vetrocamera dovrà essere eseguita attraverso asole di drenaggio che consentono lo scarico

## CAPITOLATO TECNICO

dell'umidità. Le aperture asole di drenaggio verso l'esterno sono sfalsate di 20-50 mm rispetto alle asole della cava inclinata. La ventilazione del telaio dovrà essere eseguita anche essa da asole che consentiranno lo scarico controllato dell'acqua, qualora essa dovesse comparire nella cava inclinata del telaio. Mentre nel telaio fisso fermavetro le asole di areazione della zona di contenimento del vetrocamera, consentono lo scarico dell'umidità. L'accoppiamento tra alluminio-ABS esterno e legno interno, avverrà mediante un elemento connettore ed isolante (tassello di bloccaggio in nylon ad incastro senza viti), che permette una dilatazione dei due tipi di materiali liberandoli da tensioni.

### Guarnizioni

L'infisso include differenti tipologie di guarnizioni, ognuna con la propria funzione e caratteristica.

La guarnizione di battuta esterna telaio-anta utilizzata per incrementare l'isolamento acustico, termico e di tenuta sarà realizzata in TPE. La base di aggancio al profilo in TPE compatto sarà di colore nero, mentre, la parte di tenuta in vista sarà realizzata con TPE espanso, disponibile nelle colorazioni nero, marrone e bianco.

La guarnizione cingivetro esterna anta-vetro, che distanzia il tamponamento di 4/5 mm dal anta in alluminio, sarà realizzata in EPDM, disponibile nelle colorazioni nero, marrone e bianco. Il materiale che la compone e la forma sono tali da non creare ingombro visivo.

La guarnizione centrale di tenuta giunto aperto, sarà realizzata in TPE-S compatto, e sarà disponibile nelle colorazioni, marrone, bianco e nero. L'aggancio della guarnizione centrale sul telaio e coestruso direttamente con il profilo in ABS la guarnizione è sostituibile solo con la versione di colore grigio o nera. La stessa sarà assemblata unitamente con il telaio, incollando gli angoli con adesivo elastico trasparente, monocomponente garantendo un inserimento continuo.

La guarnizione centrale possiede un sormonto di 5 mm, per una maggiore tolleranza di lavorazione e registrazione.

La guarnizione di isolamento a pavimento sarà realizzata in TPE compatto, esternamente leggermente arretrata per facilitare la sigillatura.

La guarnizione di battuta interna tra anta-telaio, alloggiata sulla cornice in legno dell'anta ed utilizzata per incrementare l'isolamento acustico, termico e di tenuta dell'infisso, sarà realizzata in TPE coestruso. La base di aggancio al profilo sarà in TPE compatto nero, mentre la parte di tenuta in vista sarà in TPE espanso, disponibile nelle colorazioni nero, marrone e bianco.

### Vetraggi

I profili garantiranno un inserimento del vetrocamera con spessore massimo di 35 mm. Finestra e portafinestra avranno il vetrocamera 4B.E.-24-6/7 con gas argon e distanziatore termicamente migliorato, disponibile in 2 colori: RAL 7035 (grigio chiaro, per colori interni chiari) e RAL 9004 (nero, per colori interni scuri).

I profili di anta in legno dovranno essere sagomati per supportare la guarnizione cingivetro interna in PVC in modo da non creare ingombro visivo (marrone, nera, bianca, avorio, trasparente), atta a consentire una pressione ottimale fra il vetrocamera e il profilo.

Gli appoggi per vetrocamera saranno realizzati con una lunghezza di 100 mm progettati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede dell'area di contenimento vetrocamera.

Le vetrate con superficie superiore a 2,5 m<sup>2</sup> saranno realizzate sempre con il filo lucido piatto.

## PRESTAZIONI

### Rapporti di prova

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Rapporti di prova n. 0024U/15 e 0025U/15 rilasciati dal Laboratorio LegnoLegno s. c. |                             |
| - Calcolo della trasmittanza termica   | UNI EN ISO 10077-2: 2012    |
| Rapporto di prova n. 0056/14 rilasciato dal Laboratorio LegnoLegno s. c.             |                             |
| - Permeabilità all'aria  | EN 1026 / UNI EN 12207: 4   |
| - Tenuta all'acqua   | EN 1027 / UNI EN 12208: 9A  |
| - Resistenza al carico del vento   | EN 12211 / UNI EN 12210: C5 |

**i-nobili.it**