



## Sistemi intelligenti adatti a piccole e grandi superfici



Bilico

Con il ritorno innovativo delle ante a bilico orizzontale e verticale, D&V con i profili Schüco offre una soluzione di sistema unica per un tipo di apertura intelligente che consente formati panoramici straordinari ed è particolarmente indicato per l'aerazione flessibile degli ambienti. Il nuovo profilo e la struttura delle apparecchiature colpiscono con il concetto di innovazione integrata. Qui, l'attenzione si concentra su due sviluppi chiave. Il debutto di una guarnizione centrale e di un perno di rotazione a scomparsa, che praticamente riduce la forza di azionamento al livello dell'utilizzo ad accesso facilitato con l'ausilio di una tecnologia di supporto a molla anche per ante pesanti.

ALLUMINIO

# Bilico

**D&V**  
SERRAMENTI

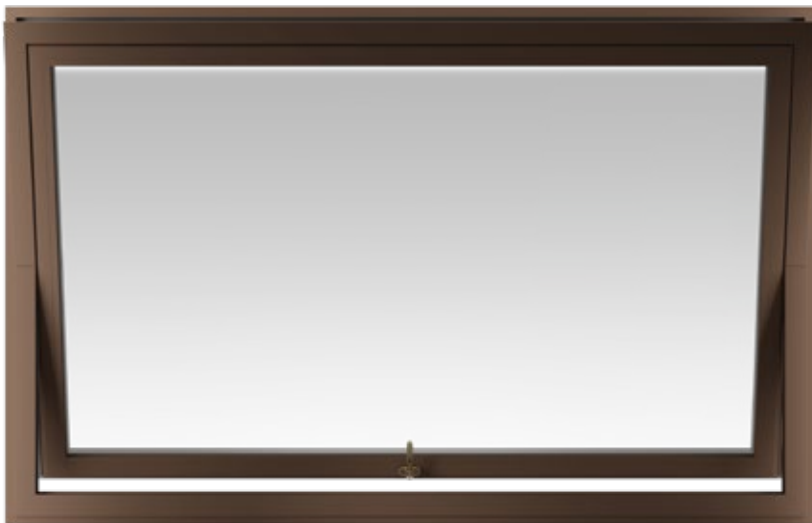


## Design

Anta a bilico orizzontale in formato panoramico fino a (L x H) 2500 mm x 2000 mm; anta a bilico verticale in formato a tutta altezza per la prima volta fino a (L x H) 2000 x 2500 mm. Il perno di rotazione è completamente a scomparsa: nessun elemento disturba la purezza delle linee della finestra. Gli attacchi alla muratura non invadono lo spazio necessario per le apparecchiature nel telaio fisso. Nuovo

## Funzionalità avanzate

- Innovativo perno di rotazione con meccanismo a molla di supporto: facilità di utilizzo estrema anche con ante con peso fino a 200 kg
- Nuovi limitatori di apertura per un utilizzo flessibile: dalla variazione dell'angolo di apertura all'uso come dispositivo anticaduta
- Sistema bilanciato per tutte le posizioni di apertura



Bilico aperto vista frontale



Bilico aperto vista laterale

 Apertura fino a 2600 x 1700 Possibilità di altezza dell'anta fino a 2.500 mm

 Portata fino a 200 kg

 Sicurezza fino alla classe di protezione RC3 (WK3)





## Capitolato d'appalto

### STRUTTURA

I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio ed apparterranno alla serie **SCHÜCO AWS 75 SI+**. I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio **EN AW-6060**. Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità **QUALICOAT** per la verniciatura e **QUALANOD, EURAS-EWAA** per l'ossidazione anodica. Le vernici dovranno soddisfare i requisiti fondamentali degli standard Internazionali come **AAM2603, BS6496, UNI EN 12206** e alcune gamme anche l'approvazione GSB. L'ossidazione anodica dovrà possedere le proprietà previste dalla **UNI 10681**. La larghezza del telaio fisso sarà di 75 mm mentre l'anta a sormonto (all'interno) misurerà 85 mm. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. I semiprofilati esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. Dovrà essere possibile realizzare se necessario, finiture e colori diversi sui profili interni ed esterni.

### ISOLAMENTO TERMICO

Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide). Il valore Uf di trasmittanza termica effettiva varierà in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento. Il medesimo verrà calcolato secondo **UNI EN ISO 10077-2** o verificato in laboratorio secondo le norme **UNI EN ISO 12412-2** e dovrà essere compreso tra  $0,9 \text{ W/m}^2\text{K} \leq U_f \leq 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ . I listelli isola dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto ed inoltre saranno dotati di inserto in schiuma per la riduzione della trasmittanza termica per irraggiamento e convezione. I listelli avranno una larghezza di almeno 37,5 mm per le ante e 42,5 mm per i telai fissi, e saranno dotati di inserto in schiuma per ridurre la trasmissione termica per convezione e irraggiamento. Il listello di battuta sull'anta sarà realizzato con triplice tubolarità.

### DRENAGGIO E VENTILAZIONE

Su tutti i telai verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofilati interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione. Il drenaggio e la ventilazione dell'anta non dovrà essere eseguita attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno. Le asole di drenaggio dei telai saranno protette esternamente con apposite conchiglie, che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse, saranno dotate di membrana.

### ACCESSORI

Le giunzioni a 45° e 90° saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio dotate di canaline per la distribuzione della colla. L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la giunzione e dove altro necessario. Saranno inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura da montare dopo l'assieme delle giunzioni. I particolari soggetti a logorio verranno montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche.

### ACCESSORI DI MOVIMENTAZIONE

Gli accessori di movimentazione saranno quelli originali del sistema e dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica del produttore, in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta. L'asta di chiusura sarà realizzata in materiale sintetico o mista con inserto in alluminio ed applicata a scatto frontale. L'apparecchiatura sarà classificata in classe 5 per quanto riguarda la resistenza alla corrosione. I pesi dell'anta, a seconda della configurazione dell'apparecchiatura, potranno raggiungere i 250 kg.

### GUARNIZIONI E SIGILLANTI

Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretanic a 2 componenti SCHÜCO. Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 4 mm dal telaio metallico. Le guarnizioni cingivetro interne saranno dotate di inserto in schiuma di EPDM e di appendice continua (una per quella esterna e due su quella interna) che si estenderanno fino alla base della sede del vetro in modo da formare più camere. La guarnizione complementare di tenuta, che avrà una parte coestrusa in schiuma di EPDM, adotterà il principio dinamico della precamera di turbolenza di grande dimensione (a giunto aperto) e sarà del tipo a più tubolarità. Dovrà poi essere inserita in una sede ricavata sul listello isolante in modo da garantire un accoppiamento ottimale ed avere la battuta sul listello isolante dell'anta per la protezione totale dei semiprofilati interni. La continuità perimetrale della guarnizione sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati i quali, forniti di apposita spallatura, faciliteranno l'incollaggio della guarnizione stessa. Dovrà essere disponibile anche la versione in schiuma di EPDM per migliorare le prestazioni termiche del nodo. Sarà inoltre disponibile un profilo in schiuma di polietilene da applicare perimetralmente attorno al vetro per ridurre le dispersioni termiche per convezione ed irraggiamento. A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni saranno marchiate in modo continuo riportando l'indicazione del numero di articolo e la corona SCHÜCO.



## Capitolato d'appalto

### VETRAGGIO

I profili fermavetro dovranno garantire un inserimento del vetro di almeno 14 mm. I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente. I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione. I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice. Gli appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro.

### PRESTAZIONI

Le prestazioni dei serramenti saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea:

**Permeabilità all'aria** per finestre classificazione secondo **UNI EN 12207**, metodo di prova secondo **UNI EN 1026**

**Tenuta all'acqua** per finestre classificazione secondo **UNI EN 12208**, metodo di prova secondo **UNI EN 1027**

**Resistenza al vento** per finestre classificazione secondo **UNI EN 12210**, metodo di prova secondo **UNI EN 12211**

**Resistenza ai cicli di apertura e chiusura** per finestre classificate secondo **UNI EN 12400**, metodo di prova **UNI EN 1191**

**Resistenza meccanica** per finestre classificate secondo **UNI EN 13115**, metodo di prova **UNI EN 12046-1, UNI EN 14608, UNI EN 14609**

**Forze di azionamento** per finestre classificate secondo **UNI EN 13115**, metodo di prova **UNI EN 12046-1**

**Resistenza all'effrazione** per finestre classificate secondo **ENV 1627**, metodo di prova **ENV 1628, ENV 1629, ENV 1630**

**Prestazioni acustiche** per finestre classificate secondo **EN ISO 140-3, EN ISO 717-1**

### RIEPILOGO PRESTAZIONI

Permeabilità all'aria:	Classe 4
Tenuta all'acqua:	Classe 9A
Resistenza al vento:	Classe C5/B5
Resistenza ai cicli di apertura e chiusura:	Classe 3
Resistenza meccanica:	Classe 4
Forze di azionamento	Classe 2
Prestazione acustica:	Rw = 49dB (C;Ctr)

**Le prestazioni dovranno essere stabilite in funzione della tipologia di apertura, delle sue dimensioni e delle condizioni specifiche del cantiere. Si consiglia di valutarle assieme al produttore del sistema Il necessario valore di potere fonoisolante dovrà essere determinato in funzione della destinazione d'uso degli ambienti confinanti e delle prestazioni degli altri materiali componenti le pareti esterne sulla base di quanto previsto dal decreto D.P.C.M. del 5/12/97 sui requisiti passivi degli edifici.**

### POSA IN OPERA

La posa in opera dovrà essere eseguita in modo da poter garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate in laboratorio come descritto nella norma **UNI 11673-1:2017** in merito ai requisiti e criteri di verifica della progettazione.

#### Controtelaio:

> scelta del controtelaio che sia idoneo alla tipologia di muratura evitando ponti termici e acustici. Tale componente dovrà trasferire tutte le sollecitazioni statiche e dinamiche indotte dall'infisso in sicurezza a mezzo idonei fissaggi alla muratura distribuiti su tutto il perimetro. Il controtelaio dovrà essere posto in opera in modo da evitare che nella zona di raccordo con la muratura possa infiltrarsi umidità per cui questa dovrà rappresentare una barriera sicura al vapore d'acqua.

#### Barriere di tenuta:

> nella posa dell'infisso dovranno essere realizzate due barriere di tenuta, quella interna a tenuta di vapore e quella esterna a tenuta degli agenti atmosferici. E' inoltre consigliato riempire gli spazi tra telaio e controtelaio o con idonee schiume o con idonei nastri autoespandenti.