

Cupola

modello Classic

Le cupole Cupolux sono classici consolidati nell'ambito della tecnologia della luce naturale e offrono un rapporto qualità-prezzo favorevole. Con un'ampia varietà di formati e di opzioni di isolamento termico e acustico, sicurezza, ventilazione, oscuramento e automazione, le cupole rispondono a qualsiasi esigenza strutturale e funzionale.



Descrizione e ambiti d'applicazione



Descrizione

TECNICA DELLA LUCE NATURALE

La luce diurna naturale è la più efficace: è gratuita e pertanto preziosa. Scandisce le diverse fasi della giornata e indica le condizioni meteorologiche, regolando inoltre l'orologio biologico. La luce naturale che filtra attraverso i lucernari acquisisce sempre maggiore importanza in quanto il diritto in materia di costruzioni consente distanze sempre più ravvicinate tra gli edifici e la densificazione delle aree di edificazione è sempre più elevata. Inoltre, vi è un beneficio in termini di impiego efficiente degli spazi. Grazie ai lucernari, ambienti di qualsiasi dimensione ricevono un'illuminazione chiara e uniforme.

CLASSICI CONSOLIDATI

Quando si tratta di far filtrare la luce del giorno, le cupole rappresentano un prodotto standard classico, che viene costantemente rinnovato. In funzione del loro numero, tipologia e struttura, queste soluzioni consentono un'illuminazione omogenea o selettiva dell'ambiente, delle postazioni di lavoro ben illuminate o la percezione dell'evoluzione delle condizioni meteorologiche. Mediante tapparelle di ventilazione o di evacuazione dei fumi, migliorano l'atmosfera dell'ambiente creando un'aerazione naturale, nel rispetto delle norme di sicurezza in caso d'incendio.

Settori d'impiego



EDIFICI RESIDENZIALI



Le cupole a doppia o tripla calotta del passato non corrispondono più alle esigenze moderne dell'edilizia residenziale. Il prodotto multiperform® (vedere la scheda tecnica a parte) è indicato per gli edifici residenziali e municipali, come altri prodotti Cupolux.



EDIFICI COMUNALI



Luce naturale, ventilazione ed evacuazione dei fumi EFC per uffici ed edifici amministrativi, sale, hall d'ingresso, lobby, vani scale, corridoi, cantine, garage, uscite d'emergenza; illuminazione a soffitto supplementare per monolocali, gallerie ed edifici pubblici con esigenze termiche medie come palestre, corridoi e sale workshop.



EDIFICI INDUSTRIALI



Luce naturale, ventilazione ed evacuazione dei fumi EFC per locali di produzione e magazzini, laboratori, spazi comuni, sale conferenze e sale riunioni, hall d'ingresso, vani scale, corridoi, garage, cantine e uscite di sicurezza.

Struttura e caratteristiche



Struttura

Le cupole Cupolux sono costituite da calotte doppie o triple in policarbonato o vetro acrilico. Sono bombate o a forma piramidale. Come opzione, possono essere aperte sia per la ventilazione sia in forma di ribalta EFC ad ampia apertura. Per garantire il livello di protezione previsto dalle norme anticaduta, le cupole sono protette mediante griglie, maglie CNS o altre misure strutturali.

Caratteristiche

Le cupole Cupolux sono disponibili in forma rettangolare, quadrata o rotonda in oltre 120 diverse misure. Per ottimizzare le proprietà luminose e isolanti, è possibile scegliere tra svariati tipi di vetro trasparente od opaco. È inoltre possibile scegliere vetri in EP resistenti alla grandine e altamente isolanti. Con sistemi motorizzati ad azionamento manuale o automatico dell'apertura e attraverso opzioni specifiche per l'oscuramento e la sicurezza, le cupole possono essere modulate in base alle esigenze individuali. Nel contesto di interventi di ristrutturazione, è possibile installare sui telai preesistenti cupole ottimizzate sul piano energetico. Le cupole sono prodotti consolidati con un interessante rapporto qualità-prezzo. Sono pensate per l'installazione in stabilimenti industriali. Nella versione «multiperform», possono essere utilizzate anche in costruzioni residenziali.



LUMINOSITÀ

È possibile abbinare vetri trasparenti od opalini per ottenere la massima trasmissione della luce o il più alto livello di isolamento termico. Il valore di trasmissione luminosa è compreso tra il 37% e l'81%. Sistemi d'oscuramento fissi o regolabili garantiscono la protezione dai raggi diretti del sole.



EFFICIENZA ENERGETICA

L'insieme del sistema costituito da molteplici calotte impermeabili, basamento e isolamento di estensione può essere ottimizzato per raggiungere un coefficiente U compreso tra 2,45 e 0,85 W/m² K, valori record per le cupole in materiale plastico.



SICUREZZA

I lucernari con vetratura in materiale plastico necessitano di una protezione anticaduta con griglie, maglie CNS o vetro isolante VSG (multiperform®). Il sistema ribalta EFC ad azionamento automatico offre sicurezza in caso d'incendio.



FASCIA DI PREZZO

Le cupole sono prodotti completi sul piano tecnico, consolidate da diversi anni, che offrono un eccellente rapporto qualità-prezzo sul mercato dei lucernari in considerazione delle numerose versioni standard disponibili in grandi quantità.

Telaio e sottocostruzione



Telai e sottocostruzione

Le cupole Cupolux sono montate su Basamenti in poliestere e offerte in ogni formato standard. Sono inoltre realizzabili in formati specifici. Le cupole prevedono tre diverse altezze (15, 30 o 50 cm), in versione conica o verticale. Su richiesta sono disponibili formati speciali. Le pareti con spessore tra 2 e 10 cm sono riempite di isolante in PUR. I mini-Basamento in poliestere sono collocati su costruzioni dell'edificio in cemento, legno o metallo. In caso di restauro di cupole preesistenti, è possibile riutilizzare il basamento presente se intatto sul piano energetico. Le nuove cupole possono essere anche montate su basi di lucernari preesistenti. Pertanto, il sistema risulta vantaggioso non solo negli edifici di nuova costruzione, ma anche per la ristrutturazione energetica di cupole già presenti. I Basamenti in poliestere sono elementi di costruzione le cui superfici interne devono essere pitturate o rivestite dal cliente a seguito dell'installazione, ad esempio con pannelli di gesso. Durante lo smontaggio occorre prestare attenzione che le pareti del Basamenti in poliestere non vengano perforate per non comprometterne l'impermeabilità al vapore.

Basamento di estensione

tipo A

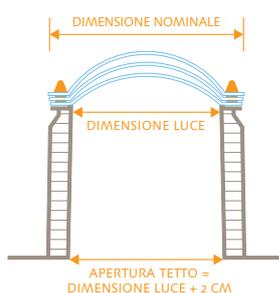


BASAMENTO CONICO IN POLIESTERE

* Altezza: 15/30/50 cm
Spessore dell'isolamento: 2-10 cm

Basamento di estensione

tipo B



BASAMENTO VERTICALE IN POLIESTERE

* Altezza: 15/30/50 cm
Spessore dell'isolamento: 2-10 cm

Mini-Basamento

tipo C



MINI-BASAMENTO IN POLIESTERE

* Altezza: 15 cm
Per costruzioni degli edifici in cemento, legno o metallo.

* su richiesta sono disponibili altre altezze

| | Spessore della parete | | | | | Flangia isolata |
|--------------------------------------|-----------------------|------|------|------|-------|-----------------|
| Altezza del Basamento 15/30/50 cm | 2 cm | 4 cm | 6 cm | 8 cm | 10 cm | 4-24 cm |
| Coefficiente U (W/m ² K) | 1,1 | 0,65 | 0,44 | 0,33 | 0,27 | |
| Indice di combustibilità, poliestere | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |

Opzioni e accessori

Opzioni



Evacuazione fumo e calore

Le cupole EFC rispondono a esigenze di sicurezza fondamentali. In caso d'incendio, si aprono o si chiudono in automatico consentendo al calore e ai fumi tossici di fuoriuscire. La motorizzazione è disponibile con motori da 24 V a catena, mandrino lineare, è dispositivo d'apertura da 90 a 160°.



Aerazione

Le cupole sono una soluzione perfetta per la aerazione giornaliera. Negli ambienti chiusi (ad es. capannoni industriali, uffici ecc.), l'aria calda e viziata può spostarsi verso l'alto e fuoriuscire all'esterno per convezione naturale.



Ombreggiamento

Per prevenire l'accesso diretto dai raggi solari e il surriscaldamento dei locali, le cupole possono essere dotate di dispositivi rigidi o regolabili, quali lamelle fisse o telai con tende avvolgibili automatiche.



Protezione anticaduta

È possibile ottenere una protezione anticaduta permanente mediante, Griglia di sicurezza CNS dimensione delle maglie 10x10 cm, testato secondo normative EN 1263-1 o con l'esecuzione multiperform® (vetro isolante di sicurezza VSG).

Manutenzione e Cura



PULIZIA E CURA

Nel tempo, polvere e particelle di sporizia si depositano sulle cupole, che devono essere quindi pulite secondo necessità. A tal fine, non utilizzare agenti chimici o materiali abrasivi poiché aggrediscono il vetro acrilico rendendolo fragile e causando fessure. La soluzione migliore è utilizzare acqua pura o saponata.



MANUTENZIONE E CONTROLLI

Le cupole chiuse non necessitano di particolari cure. Il sistema di funzionamento delle cupole che possono essere aperte deve essere sottoposto a controlli a intervalli regolari. Le cupole EFC necessitano di un controllo professionale annuo per la verifica della sicurezza del sistema di azionamento e dei comandi, preferibilmente nell'ambito di un contratto di servizio Cupolux.



SERVIZI EROGATI

Cupolux offre consulenza esperta e supporto per la progettazione di nuove costruzioni e ristrutturazioni. In caso di sinistri, ad esempio in seguito a grandine o a un incendio, offriamo un servizio espresso in tutta la Svizzera comprensivo di analisi dei danni e preventivo gratuito, nonché riparazione e prestazioni di garanzia.

Dimensioni e dati tecnici

Dimensioni

|  QUADRATA | | |  RETTANGOLARE | | |  ROTONDA | | |
|---|-----------------|---------------------|---|-----------------|---------------------|--|-----------------|---------------------|
| DIMENSIONE APERTURA TETTO | DIMENSIONE LUCE | DIMENSIONI NOMINALI | DIMENSIONE APERTURA TETTO | DIMENSIONE LUCE | DIMENSIONI NOMINALI | DIMENSIONE APERTURA TETTO | DIMENSIONE LUCE | DIMENSIONI NOMINALI |
| DL in cm | KL in cm | NGR in cm | DL in cm | KL in cm | NGR in cm | DL in cm | KL in cm | NGR in cm |
| 60 x 60 | 40 x 40 | 56 x 56 | 50 x 100 | 30 x 80 | 46 x 96 | Ø 60 | Ø 40 | Ø 56 |
| 70 x 70 | 50 x 50 | 66 x 66 | 50 x 150 | 30 x 130 | 46 x 146 | Ø 70 | Ø 50 | Ø 66 |
| 75 x 75 | 55 x 55 | 71 x 71 | 60 x 90 | 40 x 70 | 56 x 86 | Ø 80 | Ø 60 | Ø 76 |
| 80 x 80 | 60 x 60 | 76 x 76 | 80 x 110 | 60 x 90 | 76 x 106 | Ø 90 | Ø 70 | Ø 86 |
| 90 x 90 | 70 x 70 | 86 x 86 | 80 x 140 | 60 x 120 | 76 x 136 | Ø 100 | Ø 80 | Ø 96 |
| 100 x 100 | 80 x 80 | 96 x 96 | 90 x 120 | 70 x 100 | 86 x 116 | Ø 110 | Ø 90 | Ø 106 |
| 110 x 110 | 90 x 90 | 106 x 106 | 100 x 150 | 80 x 130 | 96 x 146 | Ø 120 | Ø 100 | Ø 116 |
| 120 x 120 | 100 x 100 | 116 x 116 | 100 x 200 | 80 x 180 | 96 x 196 | Ø 140 | Ø 120 | Ø 136 |
| 125 x 125 | 105 x 105 | 121 x 121 | 100 x 240 | 80 x 220 | 96 x 236 | Ø 150 | Ø 130 | Ø 146 |
| 130 x 130 | 110 x 110 | 126 x 126 | 100 x 250 | 80 x 230 | 96 x 246 | Ø 180 | Ø 160 | Ø 176 |
| 140 x 140 | 120 x 120 | 136 x 136 | 100 x 300 | 80 x 280 | 96 x 296 | | | |
| 150 x 150 | 130 x 130 | 146 x 146 | 120 x 150 | 100 x 130 | 116 x 146 | | | |
| 160 x 160 | 140 x 140 | 156 x 156 | 120 x 170 | 100 x 150 | 116 x 166 | | | |
| 180 x 180 | 160 x 160 | 176 x 176 | 120 x 180 | 100 x 160 | 116 x 176 | | | |
| 200 x 200 | 180 x 180 | 196 x 196 | 120 x 220 | 100 x 200 | 116 x 216 | | | |
| 220 x 220 | 200 x 200 | 216 x 216 | 120 x 240 | 100 x 220 | 116 x 236 | | | |
| | | | 120 x 250 | 100 x 230 | 116 x 246 | | | |
| | | | 120 x 270 | 100 x 250 | 116 x 266 | | | |
| | | | 150 x 180 | 130 x 160 | 146 x 176 | | | |
| | | | 150 x 210 | 130 x 190 | 146 x 206 | | | |
| | | | 150 x 240 | 130 x 220 | 146 x 236 | | | |
| | | | 150 x 270 | 130 x 250 | 146 x 266 | | | |
| | | | 150 x 300 | 130 x 280 | 146 x 296 | | | |
| | | | 180 x 240 | 160 x 220 | 176 x 236 | | | |
| | | | 180 x 270 | 160 x 250 | 176 x 266 | | | |
| | | | 180 x 300 | 160 x 280 | 176 x 296 | | | |

Dati tecnici

| Tipo | Vetro acrilico a doppia calotta | Policarbonato a doppia calotta | Vetro acrilico a tripla calotta | Policarbonato a tripla calotta | HeatStop Policarbonato a tripla calotta | Policarbonato EP 10 | Policarbonato EP 25 | multiperform* |
|---|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------|
| Coefficiente U (W/m² K) | 2,90 | 2,90 | 1,70 | 1,70 | 1,70 | 1,30 | 0,98 | 0,79 |
| Valore g in % | Opalino 58 Trasparente 75 | Opalino 63 Trasparente 72 | Opalino 51 Trasparente 65 | Opalino 48 Trasparente 63 | Opalino 39 | Opalino 41 | Opalino 38 | Opalino 32 |
| Trasparenza in % | Opalino 69 Trasparente 81 | Opalino 73 Trasparente 79 | Opalino 62 Trasparente 73 | Opalino 61 Trasparente 71 | Opalino 37 | Opalino 50 | Opalino 28 | Opalino 53 |
| Coefficiente d'isolamento acustico Rw in dB | 20 | 20 | 22 | 22 | 22 | 21 | 26 | 40 |
| Indice di combustibilità | 4,3 | 5,2 | 4,3 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |

* Per tutti i dati tecnici, le versioni e le dimensioni vedere la scheda tecnica separata multiperform®

(Standard con la cupola a doppia calotta, sono possibili ulteriori combinazioni con altre cupole)