

Coupole type Classic

Les coupoles Cupolux sont des classiques éprouvés dans la technologie de la lumière naturelle et offrent un rapport qualité-prix avantageux. Avec une multitude de formats et d'options pour l'isolation thermique et acoustique, la sécurité, la ventilation, l'assombrissement et l'automatisation, ces coupoles répondent à toutes les exigences structurelles et fonctionnelles.



LES PIONNIERS DE LA LUMIÈRE NATURELLE

Description

et domaines d'applications



Description

TECHNIQUE DE LUMIÈRE NATURELLE

La lumière naturelle est la source d'éclairage la plus efficace. Elle est gratuite et donc précieuse. Elle nous montre le déroulement de la journée et le temps météorologique, tout en réglant notre horloge interne. La lumière du jour fournie par des puits de lumière acquiert de plus en plus d'importance en raison du droit de construction plus rapproché, de la densification des zones de construction et de l'utilisation efficace des espaces. Avec les puits de lumière, les pièces de toute taille peuvent être éclairées de manière lumineuse et uniforme.

DES CLASSIQUES ÉPROUVÉS

Lorsqu'il s'agit de faire rentrer la lumière du jour, les coupoles représentent le produit standard classique, constamment renouvelé. En fonction de leur nombre, de leur équipement et de leur agencement, elles permettent un éclairage homogène ou ponctuel des locaux, des postes de travail bien éclairés ou la participation aux évolutions du temps météorologique. En tant que volets de ventilation ou de désenfumage, ils améliorent l'atmosphère ambiante par une aération naturelle et satisfont aux consignes de sécurité en cas d'incendie.

Domaines d'utilisation



BÂTIMENTS D'HABITATION



Les coupoles à double ou triple coque qui ont fait leurs preuves ne répondent plus aux exigences actuelles de la construction résidentielle. Le produit multiperform® (voir fiche technique séparée) est recommandé pour les bâtiments résidentiels et municipaux, ou d'autres produits Cupolux.



BÂTIMENTS COMMUNAUX



Lumière du jour, ventilation et évacuation des fumées pour les bureaux et les bâtiments administratifs, salles, halles d'entrée, cages d'escalier, couloirs, caves, garages, issues de secours; éclairage de plafond supplémentaire pour les studios, galeries et bâtiments publics avec des exigences thermiques moindres tels que gymnases, corridors et ateliers de travail.



BÂTIMENTS INDUSTRIELS



Lumière du jour, ventilation et évacuation des fumées pour les locaux de production et les entrepôts, les ateliers, les espaces sociaux, les salles de conférences et de réunion, les halles d'entrée, les cages d'escalier, les couloirs, les garages, les caves et les issues de secours.

Vue d'ensemble de la structure

et des caractéristiques



Structure

Les coupoles Cupolux sont formées par des coques doubles ou triples en polycarbonate ou en verre acrylique. Elles sont bombées ou de forme pyramidale. En option, il est possible d'ouvrir les coupoles, soit pour la ventilation soit en tant que volet INEFC à grande ouverture. Afin d'assurer la protection prescrite contre les chutes, les coupoles sont sécurisées à l'aide de grilles, de filets CNS ou d'autres mesures structurelles.

Caractéristiques

Les coupoles Cupolux sont disponibles sous forme rectangulaire, carrée ou ronde dans plus de 120 dimensions au total. Différents types de vitrages transparents ou opaques peuvent être utilisés pour optimiser leurs propriétés lumineuses et isolantes. Il est également possible de choisir des vitrages en EP résistants à la grêle et hautement isolants. Avec des motorisations à commande manuelle ou automatique pour leur ouverture ainsi que des options pour l'assombrissement et la sécurité, les coupoles peuvent être adaptées aux exigences de chacun. Dans le cadre de rénovations, il est possible d'installer des coupoles optimisées du point de vue énergétique sur les châssis existants. Les coupoles sont des produits éprouvés avec un rapport qualité-prix intéressant. Elles sont prédestinées à être installées dans des halles industrielles. En version «multiperform», elles peuvent également être utilisées dans une construction résidentielle.



LUMINOSITÉ

Il est possible de combiner des vitrages transparents ou opalins pour obtenir une transmission de la lumière maximale ou une isolation thermique maximale. La valeur de transmission lumineuse se situe entre 37 et 81 %. Des systèmes d'assombrissement fixes ou réglables apportent une protection contre les rayons directs du soleil.



EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

La coupole à plusieurs coques étanches peut être maximisée jusqu'à un coefficient U_g de $0,79 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ – ce sont des valeurs records pour les puits de lumière en plastique.



SÉCURITÉ

Les puits de lumière avec vitrage plastique nécessitent une protection antichute avec grilles, filets CNS ou vitrage isolant VSG (multiperform®). En tant que INEFC à commande automatique, ils offrent une sécurité en cas d'incendie.



SEGMENT DE PRIX

Les coupoles sont des produits techniquement matures, éprouvées depuis de longues années, qui offrent un excellent rapport qualité-prix sur le marché des puits de lumière en raison de nombreuses versions standard disponibles en grande quantité.

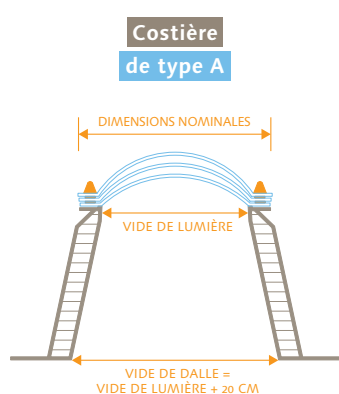
Vue d'ensemble des châssis

et sous-structures



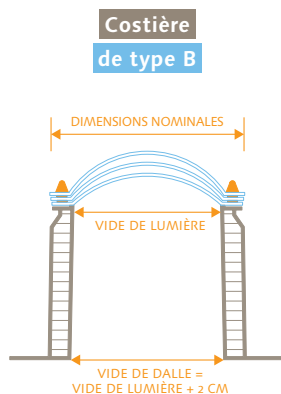
Châssis et sous-structures

Les coupoles Cupolux sont montées sur des châssis en polyester et proposées dans tous les formats standard en version verticale ou conique de 15, 30 ou 50 cm de hauteur. Des formats spéciaux sont disponibles sur demande. Les châssis en polyester à double paroi sont sans joints et isolés thermiquement avec un noyau en mousse PU de 2 à 12 cm d'épaisseur. Les mini-châssis Cupolux peuvent s'intégrer à des sous-structures en bois, en béton, ou en métal. Les nouvelles coupoles peuvent également être montées sur des costières existantes. Ainsi, le système convient non seulement aux bâtiments neufs, mais aussi à la rénovation énergétique d'anciennes coupoles. Les châssis en polyester sont des pièces brutes dont les parois intérieures doivent être peintes ou revêtues sur place après l'installation, par exemple avec des plaques de plâtre. Lors du démontage, il convient de veiller à ce que les parois des châssis en polyester ne soient pas perforées, faute de quoi l'étanchéité à la vapeur ne sera plus garantie. Les châssis en polyester peuvent également être produits en formats spéciaux.



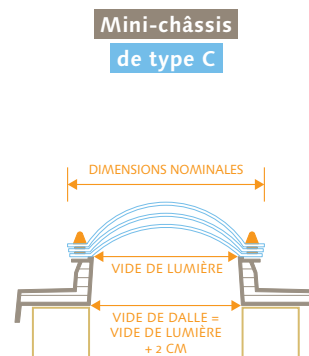
CHÂSSIS CONIQUE EN POLYESTER

* Hauteurs: 15/30/50 cm



CHÂSSIS VERTICAL EN POLYESTER

* Hauteurs: 15/30/50 cm



MINI-CHÂSSIS EN POLYESTER

* Hauteur: 15 cm

* autres hauteurs sur demande

	Epaisseur de la paroi						Embase adhésive isolée
Hauteurs de châssis 15/30/50 cm	2 cm	4 cm	6 cm	8 cm	10 cm	12 cm	4-24 cm
Coefficient U (W/m².K)	1,1	0,65	0,44	0,33	0,27	0,22	
Indice d'incendie polyester	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

Vue d'ensemble

des options et des accessoires

Options



Désenfumage (INEFC)

Les coupoles INEFC répondent à des exigences de sécurité importantes. En cas d'incendie, elles s'ouvrent automatiquement. Elles permettent à la chaleur et aux fumées toxiques de s'échapper. Les moteurs 24V suivants sont disponibles: moteur à chaîne, moteur à broche linéaire, dispositif d'ouverture de 90 à 145°.



Ventilation

Les coupoles conviennent parfaitement pour la ventilation. Dans les pièces fermées (par ex. halles industrielles, bureaux, etc.), l'air chaud et vicié peut s'échapper vers le haut et vers l'extérieur par convection naturelle.



Assombrissement

Afin d'éviter l'entrée directe des rayons du soleil et l'échauffement des locaux, les coupoles peuvent être dotées de dispositifs statiques ou réglables, comme des lamelles fixes ou des cadres avec volets roulants à commande automatique.



Protection antichute

Une protection permanente contre les chutes ne peut être obtenue qu'avec des grilles, filets CNS ou avec multiperform® (vitrage isolant VSG).

Entretien



NETTOYAGE ET ENT-RETEN

Avec le temps, de la poussière et des particules de saleté se déposent sur les coupoles. C'est pourquoi elles doivent être nettoyées au besoin. Pour ce faire, il ne faut pas utiliser des produits chimiques ou des matériaux abrasifs car ils attaquaient le verre acrylique. Celui-ci deviendrait cassant et des fissures se formeraient. L'eau pure ou savonneuse représente la meilleure solution.



MAINTENANCE ET CONTRÔLES

Les coupoles fermées ne nécessitent aucune maintenance. Le fonctionnement des coupoles pouvant être ouvertes doit être contrôlé de temps à autre. Les coupoles INEFC requièrent un contrôle professionnel annuel de la sécurité des entraînements et de la commande, de préférence dans le cadre d'un contrat de service Cupolux.



PRESTATIONS DE SERVICES

Cupolux vous propose des conseils d'experts ainsi que la planification des nouvelles constructions et des rénovations. En cas de sinistre, par exemple après de la grêle ou un incendie, nous proposons un service rapide dans toute la Suisse avec analyse des dégâts et devis gratuits, ainsi que la réparation et les prestations de garantie.

Vue d'ensemble des données techniques

et des dimensions

Dimensions

 CARRÉE			 RECTANGULAIRE			 RONDE		
VIDE DE DALLE	VIDE DE LUMIÈRE	DIMENSIONS NOMINALES	VIDE DE DALLE	VIDE DE LUMIÈRE	DIMENSIONS NOMINALES	VIDE DE DALLE	VIDE DE LUMIÈRE	DIMENSIONS NOMINALES
VD en cm	VL en cm	DN en cm	VD en cm	VL en cm	DN en cm	VD en cm	VL en cm	DN en cm
60 × 60	40 × 40	56 × 56	50 × 100	30 × 80	46 × 96	Ø 60	Ø 40	Ø 56
70 × 70	50 × 50	66 × 66	50 × 150	30 × 130	46 × 146	Ø 70	Ø 50	Ø 66
75 × 75	55 × 55	71 × 71	60 × 90	40 × 70	56 × 86	Ø 80	Ø 60	Ø 76
80 × 80	60 × 60	76 × 76	80 × 110	60 × 90	76 × 106	Ø 90	Ø 70	Ø 86
90 × 90	70 × 70	86 × 86	80 × 140	60 × 120	76 × 136	Ø 100	Ø 80	Ø 96
100 × 100	80 × 80	96 × 96	90 × 120	70 × 100	86 × 116	Ø 110	Ø 90	Ø 106
110 × 110	90 × 90	106 × 106	100 × 150	80 × 130	96 × 146	Ø 120	Ø 100	Ø 116
120 × 120	100 × 100	116 × 116	100 × 200	80 × 180	96 × 196	Ø 140	Ø 120	Ø 136
125 × 125	105 × 105	121 × 121	100 × 240	80 × 220	96 × 236	Ø 150	Ø 130	Ø 146
130 × 130	110 × 110	126 × 126	100 × 250	80 × 230	96 × 246	Ø 180	Ø 160	Ø 176
140 × 140	120 × 120	136 × 136	100 × 300	80 × 280	96 × 296			
150 × 150	130 × 130	146 × 146	120 × 150	100 × 130	116 × 146			
160 × 160	140 × 140	156 × 156	120 × 170	100 × 150	116 × 166			
180 × 180	160 × 160	176 × 176	120 × 180	100 × 160	116 × 176			
200 × 200	180 × 180	196 × 196	120 × 220	100 × 200	116 × 216			
220 × 220	200 × 200	216 × 216	120 × 240	100 × 220	116 × 236			
			120 × 250	100 × 230	116 × 246			
			120 × 270	100 × 250	116 × 266			
			150 × 180	130 × 160	146 × 176			
			150 × 210	130 × 190	146 × 206			
			150 × 240	130 × 220	146 × 236			
			150 × 270	130 × 250	146 × 266			
			150 × 300	130 × 280	146 × 296			
			180 × 240	160 × 220	176 × 236			
			180 × 270	160 × 250	176 × 266			
			180 × 300	160 × 280	176 × 296			

Données techniques

Type	Verre acrylique double coque	Polycarbonate double coque	Verre acrylique triple coque	Polycarbonate triple coque	PC Heatstop triple coque	Polycarbonate EP 10	Polycarbonate EP 25	multiperform*
Coefficient U (W/m².K)	2,90	2,90	1,70	1,70	1,70	1,30	0,98	0,79
Valeur G en %	Opale 58 Clair 75	Opale 63 Clair 72	Opale 51 Clair 65	Opale 48 Clair 63	Opale 39	Opale 41	Opale 38	Opale 32
Transparence en %	Opale 69 Clair 81	Opale 73 Clair 79	Opale 62 Clair 73	Opale 61 Clair 71	Opale 37	Opale 50	Opale 28	Opale 53
Coefficient d'isolation phonique RwP en dB	20	20	22	22	22	21	26	40
Indice d'incendie	4,3	5,2	4,3	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2

* toutes les données techniques, versions et dimensions selon la fiche technique séparée multiperform®

(Standard avec coupole double coque, combinaisons supplémentaires possibles avec d'autres coupoles)