

## Catálogo Clarabóia



### 1 Descrição:

Clarabóias são produtos versáteis idealizados para a obtenção de luz natural, aos quais se podem associar mecanismos de abertura para realizar ventilação natural e/ou desenfumagem. A sua tipologia construtiva permite a instalação em qualquer tipo de edifício (armazém industrial, moradias, pavilhões ginnodesportivos, centros comerciais, etc.)

As clarabóias são constituídas pelos seguintes componentes:

Base em Resina Poliéster Reforçada com Fibra de Vidro, pode ser produzida em qualquer perfil e cor de forma a manter a estética do edifício, garantindo impermeabilização total. É provida de um rodapé que permite colocar a cúpula num nível superior à da base garantindo que a água pluvial escorra para esta e não se infiltre pela cúpula. O rodapé tem também a função de suportar e fixar um aro metálico, que por sua vez permite a fixação da cúpula e do sistema de abertura.

As cúpulas são em PMMA (claraboias de metilo) e podem ser transparentes ou opacas, e ambas proporcionam uma repartição uniforme de luz natural, criando ambientes com um alto nível de iluminação e grande conforto visual. Estas cúpulas têm a vantagem de economizar recursos energéticos graças ao aproveitamento da transmissão e difusão de luz solar.

O sistema de abertura da cúpula pode ser manual ou mecânico, ou pode até não incorporar nenhum sistema uma vez que é uma medida opcional.

### 1.1 Modelos:



Cúpula Parabólica

Cúpula Parabólica

Cúpula Piramidal

Pesçoço

As cúpulas em PMMA podem ser simples ou duplas. As cúpulas duplas são especialmente concebidas para garantir um maior isolamento e conseqüentemente uma maior poupança de energia, evitam a condensação que se produz em condições extremas de humidade e altas temperaturas.



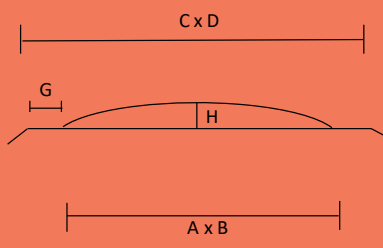



## 1.2 Especificações Técnicas:

Características Mecânicas		Valor	Unidade	Norma
Peso Específico		1,18	Gr/cm <sup>3</sup>	DIN 53479
Resistências	Tração	750	kg/cm	DIN 53455
	Compressão	1500	kg/cm	DIN 53454
	Flexão	1400	kg/cm	DIN 53452
	Impacto	2,3	kg/cm	DIN 53453
	Abrasão	70	mg	UNE 53166-71
Elasticidade		30000	kg/cm	DIN 53457
Alargamento		4,4	%	DIN 53455
Absorção de água (24h.)		0,17	%	DIN 53472
Contração		2	%	UNE 53340-77-II

Características Ópticas		Valor	Unidade	Norma
Transmissão de Luz	Transparente	93	%	-
	Gelo	73	%	-
	Perda de reflexão	5	%	-
	Índice de refração	1,5	(ND 50)	-
	Absorção de luz	0,05	%	-

Características Térmicas		Valor	Unidade	Norma
Calor específico		0,35	kcal/°C/kg	-
Ponto de amolecimento		120	°c	DIN 57302
Condução térmica		0,258	kcal/mm/°c	-
Dilatação lineal		,07-,09x10-6	mm/mm°C	-
Transmissão de calor	Monovalva	5,1	kcal/m2h°c	-
	Bivalva	2,2	kcal/m2h°c	-

### 1.3 Dimensões:

Cúpula	Modelo	Medidas				
			AxB (área de luz)	CxD mm	H mm	G mm
<b>QUADRADA</b> 	40x40	600x600	390x390	520x520	105	65
	50x50	700x700	480x480	610x610	115	65
	60x60	800x800	580x580	710x710	125	65
	70x70	900x900	685x685	815x815	165	65
	80x80	1000x1000	785x785	915x915	180	65
	100x100	1200x1200	975x975	1105x1105	225	65
	120x120	1400x1400	1185x1185	1315x1315	270	65
	130x130	1500x1500	1275x1275	1405x1405	280	65
	140x140	1600x1600	1380x1380	1510x1510	290	65
	150x150	1700x1700	1480x1480	1600x1600	300	65
	180x180	2000x2000	1785x1785	1915x1915	330	65
<b>RETANGULAR</b> 	30x80	500x1000	295x795	425x925	100	65
	40x70	600x900	395x695	525x825	100	65
	40x230	640x2500	375x2280	575x2420	140	70
	50x80	700x1000	485x785	615x915	140	65
	60x80	800x1000	555x780	735x950	150	65
	60x90	800x1000	555x875	735x1055	150	65
	70x100	900x1200	690x990	820x1120	180	65
	80x130	1000x1500	785x1285	915x1415	200	65
	80x180	1000x2000	805x1800	935x1940	180	65
	140x220	1600x2400	1385x2175	1525x2315	340	70
180x280	2000x3000	1770x2775	1930x2935	400	80	
<b>CIRCULAR</b> 	40	∅ 600	∅ 395	∅ 515	110	60
	50	∅ 700	∅ 510	∅ 630	120	60
	50	∅ 800	∅ 610	∅ 740	130	65
	70	∅ 900	∅ 715	∅ 880	130	65
	80	∅ 1000	∅ 780	∅ 940	160	80
	100	∅ 1200	∅ 1010	∅ 1130	200	80
	130	∅ 1500	∅ 1278	∅ 1435	300	80
	180	∅ 2000	∅ 1800	∅ 1900	330	50

#### 1.4 Montagem:

As claraboias podem ser montadas em qualquer tipo de cobertura (painel sandwich, chapa lacada, chapa fibrocimento, etc.) e murete.

#### 1.5 Manutenção:

A limpeza deve ser realizada somente com água e sabão, excluindo todos os produtos corrosivos.

### 2 Tipo de Claraboias

#### 2.1 Claraboia de iluminação:



São claraboias sem qualquer tipo de abertura e que têm a função de permitir a passagem de luz natural

#### 2.2 Clarabóia de ventilação natural com sistema de abertura:

Motor Eléctrico (220 V ou 24 V cc) (220 V ou 24 V cc):

O motor eléctrico é um sistema prático e cómodo para ventilar zonas de difícil acesso. Podem ser accionados através de interruptor, comando e/ou através de central eléctrica. As clarabóias com mecanismo eléctrico têm a particularidade de poderem ser accionadas a partir de centrais detecção de incêndios (CDI), e de estarem associadas a sensores (ex. sensor chuva/vento).



### Cabo Manivela

As claraboias com mecanismo de abertura por cabo manivela são providas de amortecedores a gás que garantem a abertura da claraboia após o alívio da tensão de cabo de retenção por ação manual, rodando a manivela.



### Telescópio Manivela

Este tipo de mecanismo é composto por um parafuso telescópico de dupla entrada (inoxidável) e por uma manivela tipo toldo que permite a abertura manual da claraboia. Não é aconselhável a sua aplicação em alturas superiores a 4 m.

### **2.3 Claraboia de desenfumagem:**

O sistema de desenfumagem através de fusível térmico é um sistema que atua individualmente sem qualquer tipo de dependência elétrica e/ou pneumática.

Significa abertura da claraboia totalmente independente após a quebra do fusível térmico (temperatura de ação é 72°C) através de pistões a gás.

A instalação é simples, económica e não necessita de central elétrica (e rede associada).



### 2.4 Claraboia com Sistema de Abertura Misto:

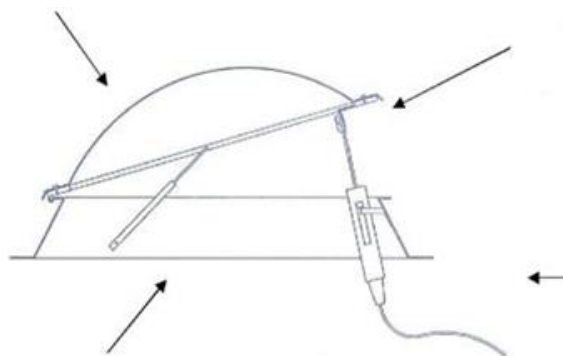


### 3 Acessórios

Qualquer tipo de claraboia pode ter associado sensores de chuva/vento/sol, podem estar ligadas à central de deteção de incêndios.

### 4 Certificados

Cúpula Parabólica em  
PMMA certificada CE  
009/CPD/A70/0021



Fusível Térmico  
70º Certificado pela  
Norma NFS 61-937

Motor com marcação  
CE, Norma CE89/336  
e CE73/23

Base em PRFV, Resina  
de Poliéster reforçada  
com Fibra de Vidro