

# LAMA FIJA ANGRA AO70

LA lama **AO 70x12** se ha sobredimensionado para conseguir más resistencia a las flexiones, lo que permite espaciar los montantes verticales aligerando su impacto visual.

Su estructura tubular y su fijación mediante cuatro tornillos, le confiere una rigidez excelente para realizar celosías con un ancho de hasta 1.250 mm. y múltiples pasos entre lamas.

Se puede utilizar en todos los sistemas de marcos fijos, practicables, plegables, pivotantes y correderas de la serie MENORCA.

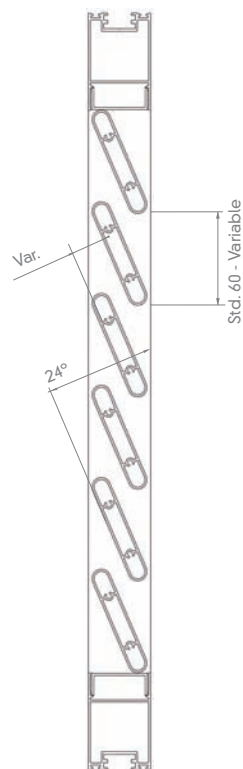
Muy recomendable en montajes de mallorquinas y celosías deslizantes en fachadas y balcones en bloques de pisos y chalets.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



PDF FICHA



Material:	Aluminio 6063 T5
Peso metro/lineal:	624 gr.
Peso m <sup>2</sup> con paso std.:	10,4 Kg.
Momento Ix:	9,84 cm <sup>4</sup> .
Momento Iy:	0,51 cm <sup>4</sup> .
Paso entre lamas:	Std. 60mm / Var.
Dist. entre lamas:	Std. 12mm / Var.
Ancho máx. de lama:	1.250 mm.

REF. PAFIX69



LAMAS  
ATORNILLADAS
























PASO VARIABLE  
ENTRE  
LAMAS



LAMA APTA  
PARA  
VENTILACIÓN

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ATRIBUTOS LAMAS MÓVILES Y FIJAS

	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA LAMA											ATRIBUTOS TÉCNICOS ASOCIADOS A LA LAMA																			
	DIMENSIÓN DE LAMA (mm.)	PESO APROXIMADO DE LA LAMA (kg./ mt.)	Nº LAMAS METRO CON PASO ESTÁNDAR	PESO M2 APROX. CON PASO ESTÁNDAR (KG.)	ANCHO MÁX. DE LA LAMA (mts.)	MOMENTO DE INERCIA EN Ix cm4	MOMENTO DE INERCIA EN Iy cm4	DISTANCIA ENTRE LAMAS CON PASO ESTÁNDAR (mm)	PASO ESTÁNDAR DE LAMA (mm)	LAMA DE EXTRUSIÓN ALUMINIO 6063 T5	LAMA EXTRUSIÓN PVC	ACCIONAMIENTO CON DOBLE PASAMANO	ACCIONAMIENTO CON UN PASAMANO	EJES DE ROTACIÓN DE ALUMINIO	JUNTA ANTI RUIDOS	TESTERAS ATORNILLADAS	ESTANQUEIDAD A LA LUZ	VARIAS POSICIONES DE ORIENTACIÓN DE LAS LAMAS	REGULACIÓN Y CIERRE MANUAL	MOTORIZACIÓN	POMO CON EMBRAGUE	MECANISMO DE MALLORQUINA	LAMA COMPENSADORA	ENRASADO DE LAS LAMAS HACIA EL EXTERIOR	ENRASADO DE LAS LAMAS HACIA EL INTERIOR	LAMAS ATORNILLADAS	LAMA PARA VENTILACIÓN (NO APTA AIRE ACOND.)	PASO VARIABLE ENTRE LAMAS	SIMETRÍA DE LA LAMA INSTALADA		
<b>LAMAS ORIENTABLES</b>	 <b>MEDINA</b> PAS2504	100	0,84	11	9,2	1,5	0,94	25,52	76	91	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X							
	 <b>FLAT</b> PAS2517	150	1,25	7,35	9,2	2	2,67	91,26	116	136	X	X	X	X	X	X		X	X	X			X	X							
	 <b>FLAT DIREC</b> PAS2517	150	1,25	7,35	9,2	2	2,67	91,26	116	136	X	X	X	X	X	X		X	X	X					X						
	 <b>URBAN</b> PAS2508BL	150	0,65	7,35	4,8	0,8			116	136		X	X	X	X	X		X	X	X				X							
	 <b>FLAT210</b> PAS2538	210	2,60	5,18	13,5	2,65	13,42	35,1	153	193	X		X	X	X	X		X	X	X											
	 <b>FR125</b> PAS2533	125	1,06	8,7	9,2	1,8	1,96	47,56	93	115	X	X	X	X	X	X		X	X	X				X				X			
	 <b>FR210</b> PAS2534	210	1,88	5	9,4	2,2	6,87	236,8	170	200	X	X	X	X	X	X		X	X	X								X			
	 <b>BAT150</b> PARES30	150	1,55	6,95	10	3	13,17	140,9	119	155	X	X	X	X	X	X		X	X	X								X			
	 <b>MALL. BASIC</b> PAS3601	71	0,53	16,7	8,9	0,8	0,54	9,22	41	60	X	X	X	X	X	X		X	X	X											
	 <b>MALL. FUTRA</b> PAS3604	65	0,45	18,2	8,2	0,8	0,42	6,47	39	55	X				X	X		X	X	X											
<b>LAMAS FIJAS</b>	 <b>A070</b> PARES30	70	0,63	16,7	10,4	1,25	0,51	9,84	12	60	X																X				
	 <b>AY100T</b> PAIX33	100	0,95	10,5	10	2,5	4,14	22,75	15,5	95	X																X				X
	 <b>AZ100T</b> PAFIX34	100	0,87	11,1	9,8	1,25	0,63	31,4	16	90	X																X				X
	 <b>FR125</b> PAS2533	125	1,10	8,7	9,2	1,8	1,96	47,56	22,5	115	X																X				X
	 <b>DELTA B1/C1</b> PARES25	120	1,10	8,7/6,7	9,6/7,4	2,1	2,98	47,33	9,7/30	115/150	X																X				X
	 <b>PANEL130</b> PAFIX43	140	1,54	7,69	11,9	3,3	13,29	128,06	0	130	X																X				X
	 <b>BAT20</b> PASFA01	20	0,46	16,7	7,4	1,5	1,1	2,89	40	60	X																X				X
	 <b>BAT36</b> PARES26	36	0,53	13,89	7,4	2,3	3,69	3,21	36	72	X																X				X
	 <b>BAT70</b> PARES27	70	0,74	9,52	7,1	2,7	5,1	17,67	35	105	X																X				X
	 <b>BAT150</b> PARES30	150	1,56	5	7,8	3	13,17	140,99	50	200	X																X				X
	 <b>FIX LINE</b> 20/60 PAFIX52	60	0,63	16,7	10,5	1,5	1,66	9,76	40	60	X																X				X



#### ACCIONAMIENTO CON DOBLE PASAMANO

La utilización de dos pasamanos de extrusión de aluminio en cada testera consigue una perfecta alineación de las lamas y una gran suavidad de movimientos. Este sistema garantiza un excelente cierre, a la vez que aporta una mayor resistencia al impacto de agentes externos como pelotazos o colisiones de pájaros.



#### ACCIONAMIENTO CON UN PASAMANO

Las celosías de lama móvil con testeras de aluminio se pueden fabricar, si se estima conveniente, con un solo pasamano de extrusión de aluminio para transmitir el movimiento a las lamas. De esta forma conseguimos simplificar su montaje y facilitar la limpieza, especialmente en lamas verticales, sin perjudicar una regulación eficaz de la celosía.



#### EJE DE ROTACIÓN DE ALUMINIO

Para elaborar el eje de rotación de las lamas utilizamos la aleación de aluminio ALMELET 6101, lo que nos permite garantizar la máxima suavidad de su rotación, evitando que los agentes atmosféricos y el desgaste por el uso impidan un buen funcionamiento de la celosía. Su fabricación con un diámetro de 6,5 mm evita posibles roturas por cizallamiento, aportando mayor seguridad ante posibles desprendimientos ocasionados por actos vandálicos, etc.



#### JUNTA ANTI RUIDOS

Las vibraciones ocasionadas por la acción del viento cuando las lamas están cerradas generan ruidos metálicos al chocar éstas entre sí. Para evitar estos molestos ruidos, mejorar la hermeticidad a la luz y el aislamiento acústico, colocamos una felpa o una goma extruida a cada lama de la celosía.



#### TESTERAS ATORNILLADAS

Los constantes cambios de temperatura a que están expuestas las lamas móviles pueden ocasionar una leve separación entre las testeras y la lama, provocando el bloqueo parcial o total de las mismas. Para evitar éste fenómeno, fijamos cada testera a la lama con dos tornillos inoxidables. De esta manera podemos garantizar un perfecto giro de las mismas durante toda la vida útil de la celosía.



#### HERMETICIDAD A LA LUZ

Para las celosías fabricadas con las lamas MEDINA, Basic y Futura se ha previsto un plus de hermeticidad a la luz solar gracias a un sencillo sistema de cierre por solapamiento entre las testeras, los montantes y los perfiles superior e inferior de compensación. De esta forma podemos instalarlas en ventanales donde se requiere un mayor oscurecimiento a la luz solar.



#### POSICIONES DE ORIENTACIÓN DE LA LAMA

Diseñando la palanca con varias posiciones de regulación conseguimos que los pasos de luz sean iguales entre celosías de un mismo ambiente, consiguiendo de forma sencilla y práctica una calidad de luz solar constante en el interior de la vivienda. Para garantizar una gran robustez y durabilidad del sistema utilizamos para la palanca el acero inoxidable AISI 304, y para el seguro de zamak un tratamiento superficial de cobre y níquel.



#### REGULACIÓN Y CIERRE MANUAL

Practicidad, sencillez y robustez, son los atributos de los dos sistemas que utilizamos para la regulación del paso de luz solar en las celosías móviles. El sistema de accionamiento de palanca manual con bloqueo mediante fiador se utiliza en las lamas MEDINA, FLAT, FLAT DIRECT, URBAN. El resto de modelos de lama móvil, utilizamos un pomo con varilla interna. Posibilidad de colocar-los a la derecha o a la izquierda de la celosía y a diferentes alturas.



#### 220 V MOTORIZACIÓN

Todas las celosías con sistemas de transmisión mediante pasamanos exteriores se pueden motorizar con un motor exterior de vástago lineal de 230 Vca. Posibilidad de accionar el movimiento de los motores con un mando a distancia con tecnología RTS de uno o varios canales dependiendo de la cantidad de celosías a gestionar, o mediante pulsadores con cableado o con la misma tecnología RTS inalámbrica de los mandos a distancia.



#### POMO CON EMBRAGUE Y MICRO REGULACIÓN

Las mallorquinas BASIC y FUTURA se regulan con un pomo fabricado en POLIAMIDA que dispone de un sistema de embrague para evitar romper el mecanismo de transmisión al llegar a su final de recorrido en su posición cerrada o abierta. Este pomo nos permite una orientación de la lama con micro regulación al realizar la transmisión mediante tornillo sin fin. Se puede colocar a la derecha o izquierda de la hoja.



#### MECANISMO MALLORQUINA

Para conseguir la máxima suavidad de movimiento de las lamas, hermeticidad total a la luz, alta resistencia a los impactos, y poder substituir los soportes de lama sin desmontar el mecanismo en caso de rotura, incorporamos un casquillo de nylon inyectado de 19 mm de diámetro interior, en el orificio de sujeción mecanizado para sujetar los soportes de rotación de las lamas. El montante y los dos pasamanos de transmisión internos son fabricados en aluminio extruido para aportar gran resistencia.



#### LAMA COMPENSADORA

Para conseguir un acabado y un cierre inmejorables de la celosía, colocamos un perfil de inicio clipado en la parte inferior y una lama fija de compensación por la parte superior. Éste sistema se instala en las lamas MEDINA, FLAT, BASIC Y FUTURA.



#### ENRASADO DE LAS LAMAS POR LA PARTE EXTERIOR DE LA CELOSÍA

Para conseguir la mínima invasión de los pasamanos y la palanca por la parte interior de la celosía (17 mm), hemos diseñado un perfil de aluminio extruido adaptador de 15 x 25 mm para sujetar las lamas al marco. Con éste sistema mejora la estética de la celosía por la parte exterior y mejoramos la movilidad de los sistemas de marcos con hojas plegables y correderas de la familia Menorca.



#### ENRASADO DE LAS LAMAS POR LA PARTE INTERIOR DE LA CELOSÍA

En el modelo de lama FLAT DIRECT, con el objetivo de rebajar costes, aplicamos las lamas directamente al marco de la celosía. Este sistema nos obliga a enrasar las lamas por la parte interior del marco para su buen funcionamiento.



#### LAMAS ATORNILLADAS

La mayor parte de nuestras lamas fijas se montan atornilladas o remachadas a la estructura portante, para conseguir una gran resistencia de toda la celosía, reduciendo las deformaciones de las lamas a causa de las cargas de viento o posibles colisiones de elementos externos.



#### LAMA APTA PARA VENTILACIÓN

Son celosías de lamas fijas que permiten el paso constante de un determinado flujo de aire. En ningún caso son adecuadas para cubrir o proteger a los aparatos de aire acondicionado.



#### PASO VARIABLE ENTRE LAMAS

Algunas de nuestras lamas fijas y orientables permite variar su paso o la distancia entre ellas. Esto posibilita la adaptación de la celosía a las necesidades dimensionales, técnicas o estéticas de cada obra.



#### SIMETRÍA DE LA LAMA

La funcionalidad principal de utilizar una lama simétrica, es conseguir una estética de la celosía uniforme por ambos lados de la misma, lo que es especialmente adecuado para elementos separadores de viviendas contiguas.

## CONDICIONES GENERALES DE VENTA

Los pedidos deberán cursarse por escrito, enviarse por e-mail, y no serán en firme hasta la aceptación por parte de **Industrias Angra S.L.**

En caso de cursarse por teléfono **Industrias Angra S.L.** no se hará cargo de posteriores reclamaciones.

En el momento de la recepción, debe revisarse la mercancía y su embalaje. En caso de apreciar algún desperfecto comuníquelo en ese momento al conductor o empleado de la agencia de transporte y hágalo constar en el recibo de entrega. A partir de ese instante sólo dispondrá de 24 horas para formular la correspondiente reclamación.

No se aceptará ninguna devolución, sin que previamente haya sido aceptada por parte de **Industrias Angra S.L.**

**Industrias Angra S.L.** no se responsabilizará de los posibles defectos de funcionamiento producidos por una incorrecta instalación del producto.

Las fotografías, descripciones y tonalidad de los colores que aparecen en este catálogo, deberán entenderse únicamente a nivel informativo. **Industrias Angra S.L.** se reserva el derecho de poder modificar parcial o totalmente las características técnicas en cualquier momento y sin previo aviso.

En tanto no se haya efectuado el pago de la mercancía, ésta, seguirá siendo propiedad de **Industrias Angra S.L.**

En caso de litigio, serán únicamente competentes los Tribunales de Barcelona.

## POLÍTICA DE CALIDAD

El compromiso de **Angra** es satisfacer las necesidades e inquietudes de nuestros clientes. Para conseguirlo, mantenemos en óptimas condiciones los conocimientos y la formación de todos los miembros de la organización, al mismo tiempo que transmitimos nuestra política de calidad a todos los proveedores.

Para **Angra** también es fundamental impulsar y conseguir la protección del medio ambiente, fomentando la reutilización y el reciclaje de las materias primas utilizadas durante el proceso productivo, así como cumplir claramente las exigencias, requisitos y expectativas explícitas e implícitas de la legislación.

## GARANTÍAS

Los productos de **Industrias Angra S.L.** son meticulosamente examinados, probados y cumplen los estrictos controles de calidad a los que son sometidos. Si estos productos tuvieran algún defecto, **Industrias Angra S.L.** se compromete a repararlos o reponerlos durante el plazo de 2 años a partir de la fecha de compra (según Ley 23/2003 de Garantías en la Venta de Bienes de Consumo), siempre y cuando se hayan utilizado dentro de los límites normales de uso para los cuales fueron creados.

## CERTIFICACIONES

Todos nuestros proveedores de lacado y anodizado de perfiles de aluminio disponen de certificaciones europeas específicas para el recubrimiento superficial de perfiles de aluminio con pinturas en polvo y baños electrolíticos para conseguir ofrecer productos pintados o anodizados en cualquier color y textura con la máxima resistencia a los agentes atmosféricos.



Certificación europea para cumplir con una metodología de trabajo en el proceso de desengrasado y lacado de perfiles de aluminio, con el objetivo de garantizar un nivel de altísima calidad en el agarre de la pintura y la estabilidad del color en productos fabricados con perfiles de aluminio para la arquitectura y que estén expuestos a los agentes atmosféricos.



Certificación europea para cumplir con una metodología de trabajo en el proceso de desengrasado y anodizado con baños electrolíticos de perfiles de aluminio, con el objetivo de garantizar un nivel de altísima calidad en el agarre de la pintura y la estabilidad del color en productos fabricados con perfiles de aluminio para la arquitectura y que estén expuestos a los agentes atmosféricos.



QUALIDECO Certificación europea para cumplir con una metodología de trabajo en el proceso de desengrasado y lacado decorativo **con fotolitos** en perfiles de aluminio, con el objetivo de garantizar un nivel de altísima calidad en el agarre de la pintura y la estabilidad del color en productos fabricados con perfiles de aluminio para la arquitectura y que estén expuestos a los agentes atmosféricos.



Qualicoat Seaside Certificación europea para cumplir con una metodología de trabajo en el proceso de desengrasado tratamiento pre-anódico y lacado en perfiles de aluminio, con el objetivo de garantizar un nivel de altísima calidad en el agarre de la pintura y la estabilidad del color en productos fabricados con perfiles de aluminio para la arquitectura y que estén expuestos a los agentes atmosféricos. Esta certificación está hecha para tener unas garantías mas acordes a los productos que están en ambientes salinos, como son los edificios cercanos a las costas mediterraneas.