

## Bisagras con amortiguador para cierre y apertura amortiguadas, tecnopolímero

### MATERIAL

Cuerpo en tecnopolímero de base poliamídica (PA) reforzado con fibra de vidrio, color negro, acabado mate.

### AMORTIGUADOR

A base de aceite siliconado.

### EJECUCIONES ESTÁNDAR

- Agujeros pasantes para tornillos de cabeza cilíndrica de M6
- **CFAM-O-NC:** para aplicaciones con eje horizontal, retorno amortiguado en el cierre.
  - **CFAM-O-NO:** para aplicaciones con eje horizontal, retorno amortiguado en la apertura.
  - **CFAM-V-NC:** para aplicaciones con eje vertical, retorno amortiguado en el cierre.
  - **CFAM-V-NO:** para aplicaciones con eje vertical, retorno amortiguado en la apertura.

Sufijo para indicar el valor del par del amortiguador:

- 080: par de amortiguamiento final 0,8 Nm.
- 300: par de amortiguamiento final 3,0 Nm.

### ÁNGULO DE ROTACIÓN (VALOR APROXIMADO)

Max 110° (0° y +110° siendo 0° la condición de que las dos superficies donde se monta están en el mismo plano).

La bisagra, además, puede permitir una carrera adicional de -5° para compensar posibles desalineaciones de los bastidores.

Evitar sobrepasar el ángulo límite de rotación (véase dibujo) para no comprometer las prestaciones mecánicas de la bisagra.

### ÁNGULO DE AMORTIGUACIÓN

La amortiguación se produce solo en una dirección según la versión escogida (NO o NC), como se indica en los dibujos.

Deje que la bisagra se cierre o se abra libremente, sin forzarla.

### CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES

La bisagra CFAM sirve para amortiguar el cierre o la reapertura de puertas con eje vertical (versión CFAM-V) o de trampillas con eje horizontal (versiones CFAM-O) mediante un amortiguador.

El par de amortiguación cambia progresivamente con la rotación de la bisagra, desde un valor mínimo a uno máximo, como se indica en el dibujo.

En pruebas específicas de fatiga, el amortiguador superó 20.000/30.000 ciclos con el valor nominal del par de amortiguación inalterado.



ELESA Original design

### GUÍA PARA ELEGIR

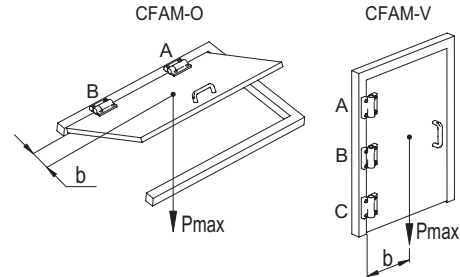
Según el par generado por el peso de la puerta o por la bisagra con muelle de retorno, se sugiere una configuración de bisagras que permita el cierre amortiguado de la puerta en un tiempo de unos 5 segundos.

Dichos valores son indicativos y se entienden como directriz para el dimensionado preliminar.

Se sugiere siempre comprobar los valores teóricos con pruebas prácticas de funcionamiento a pie de obra en la aplicación misma.

Se aconseja usar la bisagra CFAM-V en combinación con las bisagras para el retorno automático, CFMR.

En este modo, se obtiene el acoplamiento ideal para el cierre automático y amortiguado de una puerta.

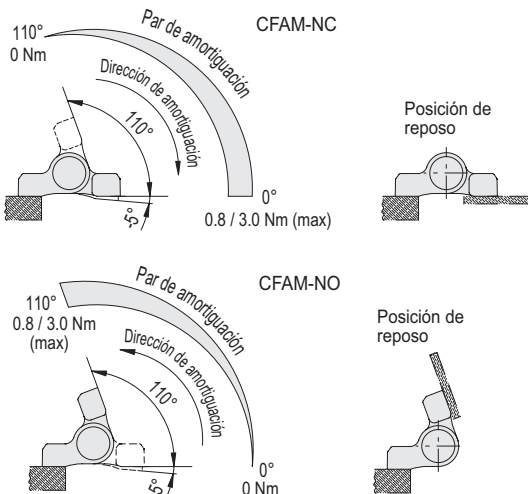





Bisagras que se deben usar en la configuración con eje horizontal (CFAM-O)		
Par Cmax	A	B
0.8 Nm	CFAM-O-080	CFMR-NS
2 Nm	CFAM-O-080	CFAM-O-080
2.5 Nm	CFAM-O-300	CFMR-NS
4 Nm	CFAM-O-080	CFAM-O-300
5.5 Nm	CFAM-O-300	CFAM-O-300

Bisagras que se deben usar en la configuración con eje vertical (CFAM-V)			
Par Cmax	A	B	C
0 ÷ 6 Nm	CFMR-100	CFAM-V-080	CFMR-100

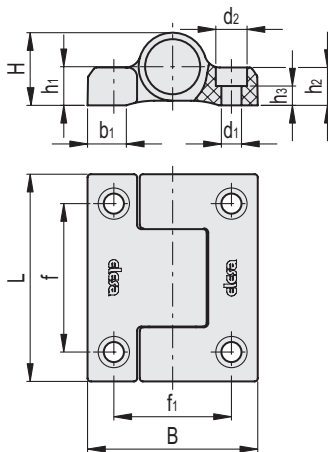
Cmax par máximo generado por la puerta (Cmax [Nm] = Pmax [N] x b [m]).

NOTA: el brazo b depende de la posición del baricentro y de la coaxialidad de las bisagras.




Tests de resistencia	ESFUERZO AXIAL	ESFUERZO RADIAL	ESFUERZO A 90°
			
Descripción	Límite máximo de carga estática Sa [N]	Límite máximo de carga estática Sr [N]	Límite máximo de carga estática S90 [N]
CFAM.	2100	2400	2400


La carga estática máxima es el valor por encima del cual el material puede romperse comprometiendo el funcionamiento de la bisagra. Evidentemente, a este valor se le debe aplicar un factor adecuado, de acuerdo a la importancia y el nivel de seguridad de la aplicación específica.




**CFAM-O-NC**

Código	Descripción	L	B	d1	d2	f	f1	H	h1	h2	h3	b1	C# [Nm]	
422481	CFAM.67-O-NC-080	67	55	6.5	10	48	38	24	12.5	12.5	6.3	15	4	60
422483	CFAM.67-O-NC-300	67	55	6.5	10	48	38	24	12.5	12.5	6.3	15	4	60


**CFAM-O-NO**

Código	Descripción	L	B	d1	d2	f	f1	H	h1	h2	h3	b1	C# [Nm]	
422485	CFAM.67-O-NO-080	67	55	6.5	10	48	38	24	12.5	12.5	6.3	15	4	60
422487	CFAM.67-O-NO-300	67	55	6.5	10	48	38	24	12.5	12.5	6.3	15	4	60

**CFAM-V-NC**

Código	Descripción	L	B	d1	d2	f	f1	H	h1	h2	h3	b1	C# [Nm]	
422491	CFAM.67-V-NC-080	67	55	6.5	10	48	38	24	12.5	12.5	6.3	15	4	60

**CFAM-V-NO**

Código	Descripción	L	B	d1	d2	f	f1	H	h1	h2	h3	b1	C# [Nm]	
422495	CFAM.67-V-NO-080	67	55	6.5	10	48	38	24	12.5	12.5	6.3	15	4	60

# Par máximo de apriete para los tornillos de montaje

