

Hydro

Boletín
informativo N° 48

Frente Vidriado. Verificación de travesaños.



Normalmente en los casos de utilización de columnas de Frentes Vidriados, se hace una verificación a los esfuerzos provocados por el viento.

En el catálogo existen ábacos para cada perfil columna que permiten rápidamente, verificar si el perfil elegido se adapta a las condiciones de proyecto: altura entre losas o anclajes, distancia entre columnas y presión del viento.

Mientras las distancias entre columnas se mantuvieron en medidas normales (entre 1000 y 1500 mm), esta verificación era suficiente.

La arquitectura moderna tiende a agrandar las superficies vidriadas hasta los límites que permiten la fabricación de DVH, generándose así condiciones especiales para los travesaños. Éstos se verifican para soportar la presión de viento, igual que las columnas, pero cuando las medidas son grandes, además hay que verificarlos por el peso de los vidrios que tendrán que soportar.

SAPA ALUMINIUM ARGENTINA dispone de 5 perfiles que pueden usarse como columnas y como travesaños:

ADR 345 de 63,5 mm.

ADR 434 de 100 mm.

ADR 1453 de 130 mm.

ADR 1518 de 180 mm.

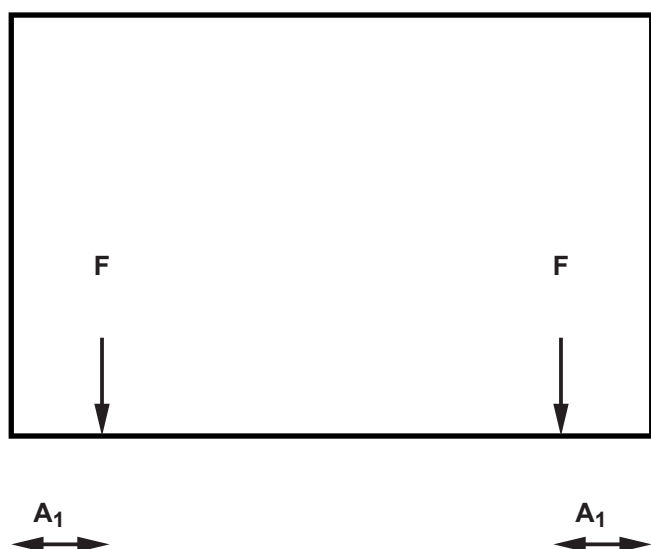
Todas éstas de 60 mm de vista.

Últimamente hemos agregado la columna **ADR 2540** de 152 mm. y 110 mm. de vista.

Verificación por el peso del vidrio:

La recomendación es que el taqueado de los vidrios se haga a una distancia de los bordes aproximadamente igual al 10% del ancho del mismo, para tener la carga lo más cerca posible de las columnas pero al mismo tiempo, evitar la posibilidad de rotura de los vidrios si se taquea en los extremos.

El diagrama siguiente muestra cómo sería la distribución de la carga sobre el travesaño.



Siendo:

A = ancho entre columnas.

A_1 = distancia de taqueado = $0,1 A$

F = Peso del vidrio / 2.

Las normas exigen que la deformación máxima de los travesaños sometidos a carga vertical, no superen los 0,4 cm.

La tabla siguiente muestra, para cada perfil y en medidas de distancia entre columnas variando desde 160 cm hasta 300 cm, la capacidad máxima de soportar peso, asegurando que la deflexión se mantenga dentro de lo exigido por las normas.

No se han tomado en cuenta pesos superiores a los 350 kg aprox. ya que éste sería un límite de las posibilidades de fabricación de los DVH.

Ancho del travesaño (cm)	Peso máximo del vidrio (kg)			
	ADR 345	ADR 434	ADR 1453	ADR 1518
160	245			
170	204	331		
180	172	279		
190	146	237	314	
200	125	203	269	
210	108	176	232	355
220	94	153	202	309
230	82	134	177	271
240	73	118	156	238
250	64	104	138	211
260	57	92	122	187
270	51	83	109	167
280	46	74	98	150
290	41	67	88	135
300	37	60	80	122

La columna ADR 2540 verifica en todos estos casos.

Para calcular el peso del vidrio se aplica la siguiente fórmula.

Peso (kg): ancho (m) x alto (m) x espesor de vidrio (mm) x 2,5.

El espesor en el caso de un DVH es la suma de los espesores de los vidrios interior y exterior. Por ejemplo un DVH T6/12/4+4, tiene un espesor de 14 mm.

Un DVH de ese espesor, de 1500 x 2000 pesará: $2,0 \times 2,5 \times 14 \times 2,5 = 175$ kg.

Para 2,0 m de ancho, se tendrá que usar el ADR 434 o mayor.

El Servicio de Asistencia Técnica de SAPA ALUMINIUM ARGENTINA está, como siempre, a disposición para resolver las dudas o casos particulares que puedan surgir.



We are aluminium

Hydro Extrusion Argentina S.A.
Calle 4 N° 262
B1629MXA - Pilar - Argentina
0800 222 HYDRO (0800 222 49376)
www.hydroextrusion.com