FT

CALCULO DE CARGAS

Soldtex

HDC
HIGH DENSITY CRYSTALLISATION
TECHNOLOGY

DURLOCK®
by etex

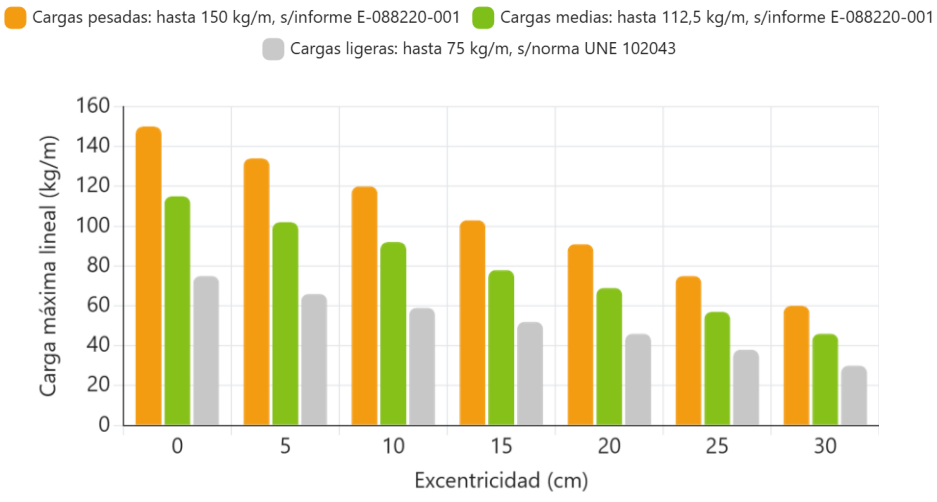
PLACA SOLIDTEX

Cargas combinadas (rasantes + arrancamiento)

Las cargas combinadas se producen cuando un objeto se fija a una pared pero su peso actúa separado de la superficie, generando un efecto palanca. En esta situación, la fijación debe resistir simultáneamente una fuerza de rasante (que tiende a deslizar el anclaje hacia abajo) y una fuerza de arrancamiento (que tiende a extraerlo de la pared). Cuando la carga está apoyada o muy próxima al muro, el esfuerzo es principalmente rasante. A medida que aumenta la distancia entre la carga y la pared (excentricidad), aumenta la fuerza de arrancamiento y disminuye la capacidad resistente del sistema.
TV sobre soportes, estanterías profundas, muebles colgantes y lavatorios suspendidos son casos de cargas combinadas.

Tipos de cargas

En el grafico se muestran la admisión de los muros con placas Solidtex donde el uso de estas además de las cargas livianas que admiten las placas de yeso hasta 75 Kg/m. según Norma UNE 102043, soportan cargas medias y pesadas sin refuerzos.



Las cargas continuas se clasifican como ligeras, medias o pesadas en función de la combinación entre la carga aplicada y su excentricidad respecto del plano del tabique. A mayor excentricidad, mayores son los esfuerzos de arrancamiento sobre las fijaciones y más exigente resulta la clasificación de la carga.

Las siguientes tablas indican las cargas de arrancamiento admisibles por punto de fijación para cada tipología de carga. Los valores dependen de la cantidad de puntos de anclaje por metro lineal y de la altura del elemento soportado (h), medida desde el punto de fijación hasta el punto de apoyo inferior de la carga. A mayor altura del elemento o menor cantidad de fijaciones por metro, mayor será la solicitación de arrancamiento sobre cada anclaje.

PLACA SOLIDTEX

Cargas combinadas (rasantes + arrancamiento)

Puntos de anclaje/m	Cargas ligeras							Cargas medias							Cargas pesadas						
	Altura del elemento soporte							Altura del elemento soporte							Altura del elemento soporte						
	15	20	25	30	40	50	60	15	20	25	30	40	50	60	15	20	25	30	40	50	60
0,8					32	25	21						38	31,7							
1			38	32	24	19	16					35,6	28,5	23,8						38	31,7
1,5		32	25	21	16	13	11			38	31,7	23,8	19	15,8					31,7	25,3	21,1
2	32	24	19	16	12	9,5	7,9		35,6	28,5	23,8	17,8	14,3	11,9			38	31,7	23,8	19	15,8
2,5	25	19	15	13	9,5	7,6	6,3	38	28,5	22,8	19	14,3	11,4	9,5		38	30,4	25,3	19	15,2	12,7

2 Placas **Solid**tex 1 Placa **Solid**tex

Puntos de Anclaje - Ejemplo 1: Mueble de 2,5 m. de largo con 2 fijaciones.

2 / 2,5 m. = 0,8

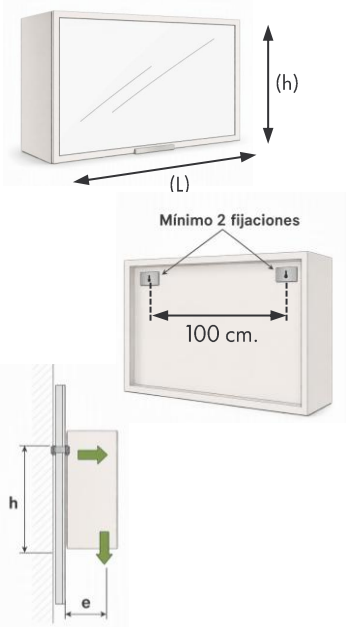
Ejemplo 2: Mueble de 2 m. de largo con 3 fijaciones.

3 / 2 m. = 1,5

¿Cómo calcular?

Este ejemplo es para la instalación de una alacena de cocina en un muro doble con placa Estándar 12,5mm. de base y Solidtex en la cara vista por lado.
120mm. I 2x12,5+70-60+2x12,5.

¿Cuánto quiero cargar?



Datos del mueble

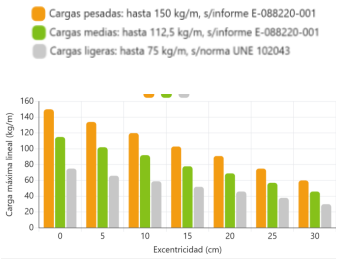
- Largo (L): 120 cm.
- Alto (h): 35 cm. (32 cm. de tornillo a apoyo inferior)
- Profundidad: 30 cm.
- Dos puntos de fijación separados a 100 cm.
- Peso vacío: 25 Kg.
- Carga máxima permitida: 35 Kg. (según el fabricante)

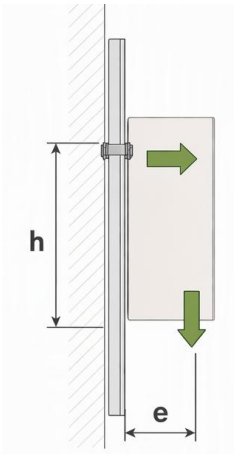
Comprobaciones

- Separación mínima e/puntos de fijación:
  100 cm. > 40 cm. OK
- Altura (h) del punto de fijación al punto de apoyo inferior del mueble:
  32 cm. > 15 cm. (mín. recomendado) OK

PLACA SOLIDTEX

¿Es una carga liviana, mediana o pesada?





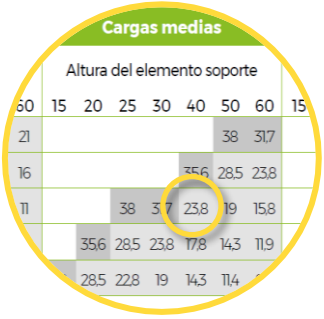
Carga total solicitada (mueble + carga):
25 Kg.+35 Kg. = 60 Kg.
Carga lineal: 60 Kg. / 1 ml. = 60 Kg/ml.

Excentricidad:
Si el peso total del mueble + carga está centrado, el centro de gravedad está en
e: 0,15m. (Profundidad mueble 0,30m.)
Considerando que el peso puede estar cerca de la puerta, el centro "e" > 0,15m. (mitad)
Tomamos e: 0,20 m.

Comprobaciones

- Carga rasante puntual:
  60Kg/2 puntos = 30Kg/punto < Valores de resistencia al corte (página 6) **OK**
- Para excentricidad 20cm. y 60Kg/ml. es una carga media. **OK**

¿Qué carga de arrancamiento tengo por punto?



Altura del elemento soporte (h) = 32 cm.
del tornillo al apoyo inferior.
Como 32 > 30 - Adquirimos 30 cm.
N° de puntos por anclaje por metro = 2

CARGA DE ARRANCAMIENTO = 23,8 kg/punto.

¿Qué tacos elegir para esa carga?

Por último habría que verificar la resistencia de los tacos elegidos. Es preciso que los tacos a utilizar cumplan el requisito de carga combinada dado por el efecto conjunto de la carga de arrancamiento (tracción) calculada (23,8 kg por punto en este ejemplo) y la carga rasante/corte calculada (30 kg por punto en este ejemplo). Ver Ficha Técnica Placa Solidtex o consultar con fabricantes del país como Fischer Argentina.

PLACA SOLIDTEX

Contacto

En caso de requerir información adicional contactarse a departamento.tecnico@etexgroup.com.

Los datos incluidos en la presente documentación técnica son indicativos. Los mismos surgen de experiencias en obra, ensayos en condiciones de laboratorio, simulaciones e información provista por nuestro proveedor Pladur® España, debiéndose en cada caso evaluar las condiciones de la obra en la que serán empleados y realizar por medio de un profesional cálculos de comportamiento del sistema de acuerdo a los requisitos del proyecto que determinen si las placas Durlock® Solidtex son aptas para cada uso particular.
Únicamente mediante el uso combinado de los productos marca Durlock® (placa, perfiles, masillas, tornillos y accesorios) garantizamos el cumplimiento de los resultados obtenidos en nuestros ensayos o predicciones y que ofrecemos en nuestra documentación técnica.
DURLOCK S.A. mantiene la facultad exclusiva de ejercer la modificación, el cambio, la mejora y/o anulación de materiales, productos, especificaciones y/o diseños sin previo aviso, en nuestra búsqueda constante por brindarle al profesional el permanente liderazgo en nuestros sistemas.