

ELECCION DEL SISTEMA DE BANDEJAS Y SOPORTES

Para la eleccion de un sistema de bandejas es necesario conocer:

- Peso y diametro de los conductores \square previstos y futuros
- Cargas puntuales previstas \square (luminarias, cajas, adornos, carteles ...)
- Distancia posible entre soportes o puntos de \square apoyo.

DIMENSIONES DE LAS BANDEJAS:

Conocidos los cables que sera necesario conducir, del catalogo de fabricante averiguar el peso por metro y el area transversal ocupada. Es habitual considerar de 30 a 50 % en exceso en prevision de futuras ampliaciones.

LA SECCION UTIL NECESARIA será la suma de todas las secciones de cables previstos y futuros posibles más un coeficiente de relleno el cual es mayor cuando mas grandes son los cables y viceversa.

La sección útil necesaria será:

$$S = k (100 + a) / 100 \times S_n$$

S = sección necesaria en mm²

K = coeficiente de relleno (1,2 para cables pequeños y 1,4 para cables de potencia)

a = reserva de espacio para ampliaciones (en %)

S_n = suma de las secciones transversales ocupadas por los conductores a instalar.

Una vez calculada S se elije la bandeja que posea este espacio en base a la tabla correspondiente (ver Secciones y Pesos admisibles)

Con el dato de Peso por metro sacado del catalogo y la distancia entre apoyos, se verifica la bandeja soporte dicha carga sin deformación excesiva (flecha máxima), en base a la gráfica (Secciones y Pesos admisibles)

SOPORTES:

Una vez determinado el peso por metro y la separación entre soportes, verificar el anclaje del mismo en base a calcular :

$$F = Q \times L$$

F : fuerza en Kg sobre el soporte

Q : carga repartida en Kg / mt

L : separación entre apoyos.

Los soportes, si fallan, lo hacen en el amarre a la estructura de hormigon (brocas, tacos) o a las partes metalicas (soldaduras, bulones). Verificar el método y calidad de la fijación adoptada.

Posición de los soportes.

Es importante que las uniones caigan dentro de L/4 y L/5 de la luz (un cuarto a un quinto de separacion entre soportes). Esta condición se cumple si la distancia entre soportes es de 1,5 mts, para tramos de 3 mts, por lo cual aconsejamos esta separación como óptima.

Nunca colocar las uniones en L/2 (el medio del tramo) o sobre el soporte mismo.

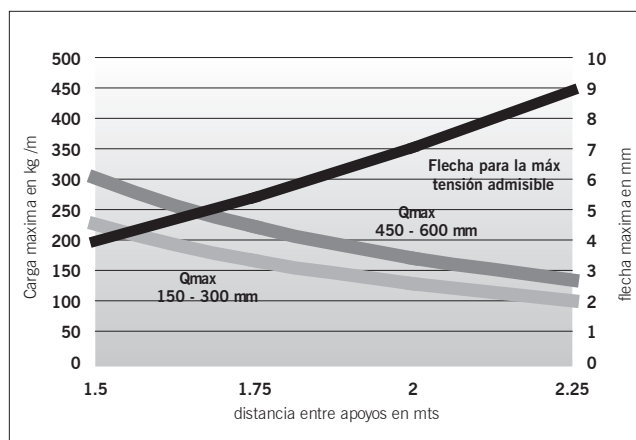
Secciones y cargas admisibles:

BANDEJAS ESCALERAS:

Secciones útiles (mm²):

ANCHO	150	300	450	600
	10800	21600	32400	43200

Carga repartida vs. Distancia entre apoyos



BANDEJAS PERFORADAS:

Secciones útiles (mm²):

ANCHO	50	100	150	200	250	300	450	600
	2500	5000	7500	10000	12500	15000	22500	30000

Carga repartida vs. Distancia entre apoyos

