

Estantería

Angulo Ranurado



- 1- SISTEMA DE ARMADO
- 2- CAPACIDADES DE CARGA
- 3- USOS
- 4- CONSEJOS DE ARMADO



SISTEMA DE MONTAJE

El sistema AR es una estantería metálica de carga ligera formada por angulares y bandejas. En este sistema la unión entre los componentes se realiza mediante tornillos y tuercas habitualmente de métrica 8. Ambos se encuentran zincados.



POSTE ANGULO



ENTREPAÑO



TORNILLERIA

La estabilidad del conjunto se consigue y garantiza a través de:

- La geometría de los perfiles, tanto bandejas como angulares
- Las uniones entre angulares y bandejas mediante tornillos y tuercas
- Las escuadras, que proporcionan el efecto de “rigidez” al conjunto

La estantería **Angular Ranurado** suministrada por Best Ingeniería Logística, es una estantería de carga manual.

Para este tipo de estanterías no existe una norma reconocida en el mercado que defina el comportamiento cuando sobre ella se colocan las cargas, pero AR ha definido un alto nivel de exigencia para sus productos:

- Se admite una deformación máxima de $L/200$ bajo la acción de la carga nominal (siendo L la longitud de la bandeja). Esto quiere decir por ejemplo, que una bandeja de dimensiones 900x400mm presentaría una deformación vertical máxima de 4,5mm en el centro del ala longitudinal cuando es cargada con la máxima carga para la que se ha definido.
- El coeficiente de sobrecarga es de 1,5. Esto quiere decir que nuestras bandejas son capaces de soportar una sobrecarga del 50% de la carga nominal, sin romperse
De esta forma se previenen los efectos negativos que para la estantería puede suponer la existencia de sobreesfuerzos debidos a golpes accidentales, manipulaciones indebidas de las cargas almacenadas, etc.

La resistencia y rigidez de la estantería depende, entre otros factores, de la geometría del perfil (que define sus propiedades mecánicas como el área y el momento de inercia), y de la Calidad del acero (el límite elástico) con el que está conformado. La optimización de una estructura se consigue con una adecuada combinación de geometría y calidad de acero, siendo ambas determinantes en el resultado final, es decir, la carga que es capaz de soportar.

Para garantizar la capacidad de carga trabajamos únicamente con aceros laminados en frío, obtenidos en un tren de Laminación de alta precisión. El límite elástico y el espesor del material, características fundamentales del material para garantizar un correcto comportamiento, se han definido y son Controlados para cada producto. En todos los casos, se entiende que la carga se distribuye de forma uniforme por toda la superficie de la bandeja.

Por su versatilidad en medidas y acabados (gris, blanco, azul, etc.), la estantería de Angulo Ranurado puede utilizarse en **trasteros, garajes, almacenes industriales, archivos, oficinas o incluso en el hogar.**

El paso del angular (25mm) permite, junto a los largos y anchos disponibles de bandeja, una alta modulabilidad para adaptarse a múltiples necesidades de dimensiones o cargas.

Las características del diseño del sistema AR proporcionan una versatilidad que va más allá de su utilización estándar como estantería para almacenamiento. Para más detalles, o ejemplos de utilización vea el apartado UTILIZACION.

Los accesorios que completan la gama proporcionan múltiples posibilidades de almacenamiento, separación de niveles o productos, refuerzo de la capacidad de carga, etc.



Gran variedad de accesorios disponibles

Se aconseja unir cada bandeja al angular mediante 8 tornillos, con el fin de garantizar una sujeción firme.



Para asegurar que el módulo presenta la adecuada estabilidad estructural, cada módulo deberá incorporar 4 escuadras uniendo bandejas y angulares. Dos de ellas se colocarán en el plano perpendicular a la pared, y las otras dos, en el plano paralelo a la pared.

Se aconseja unir la estantería a la pared mediante los anclajes adecuados y utilizando para ello los agujeros que presentan los angulares. La sujeción a la pared deberá realizarse en la parte más alta que sea posible (recomendamos hacerlo por encima de los 2/3 de altura del módulo). Deberá asegurarse de que la resistencia de la pared sea capaz de soportar los esfuerzos que le sean transmitidos por la estantería.

Se aconseja no apretar los tornillos totalmente hasta colocar el módulo en su ubicación definitiva, con la estantería apoyada en el suelo y con sus elementos correctamente nivelados.

Antes de seleccionar los modelos de bandeja a utilizar, recomendamos analizar previamente el hueco disponible y las cargas que desea almacenar, de acuerdo a nuestra tabla de capacidades de carga. Se aconseja cubrir la mayor parte del hueco disponible con bandejas grandes (por ejemplo de 1000mm) y el sobrante con bandejas de menor tamaño dentro de la amplia gama disponible.

Como recomendación de seguridad, se aconseja colocar las cargas más pesadas en los niveles inferiores de la estantería para evitar riesgos derivados de caídas de niveles altos.

Para minimizar el tiempo de montaje, se aconseja siempre que sea posible, utilizar herramientas automáticas para apretar los tornillos, o en su defecto, una llave fija para la tuerca y una llave de carraca para el tornillo.



MATRACA



ATORNILLADOR
ELECTRICO

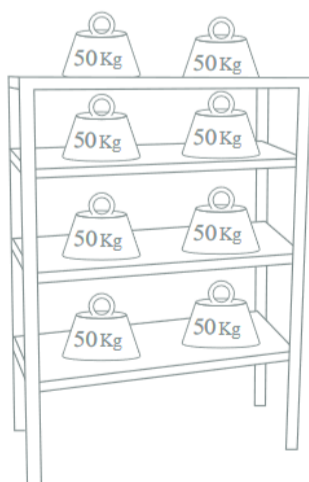
La llave para la sujeción del tornillo es la clasificada normalmente como:

- N° 13 para los tornillos de M8 (los más comunes en el sistema AR)
- N° 10 para los tornillos de M6

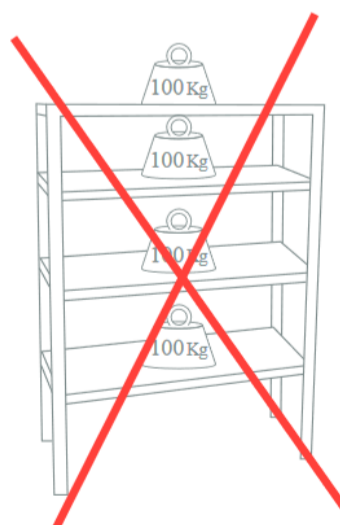
Evite las siguientes situaciones:

- Sobrecargar las bandejas por encima de la carga nominal indicada.
- Golpear las estanterías cargadas
- Cargar solamente los niveles superiores, dejando libres los niveles inferiores

Recomendamos distribuir la carga de la forma más uniforme posible, evitando concentrarla en un solo punto. Las cargas declaradas son para un reparto uniforme de la carga por toda la superficie de la bandeja. Si toda la carga se concentrara en un único punto en el centro de la bandeja, la capacidad de carga se reduce a la mitad aproximadamente.



CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDA



CARGA MAL DISTRIBUIDA

Nunca se suba a la estantería pisando sobre las bandejas de los niveles inferiores a modo de escalera. La bandeja puede desplomarse y existe riesgo de caída.

Cuando emplee escaleras u otros elementos auxiliares para acceder a los niveles más altos de la estantería, evite apoyarla sobre la estantería para evitar esfuerzos no previstos.



Cuando por efecto de la manipulación y el uso observe deformaciones permanentes en bandejas o angulares, descargue la bandeja o el módulo afectados y sustituya los elementos dañados por otros nuevos. No puede predecirse cuánto se reduce la capacidad de carga de una estantería de formada y existe riesgo de caída.

Posibilidad de colocar niveles adicionales: Una vez montada la estantería, puede añadir más bandejas:

- De la forma tradicional, colocando los tornillos y tuercas correspondientes en las cuatro esquinas de la bandeja.
- Utilizando los accesorios denominados ‘soportes de bandeja’, que evitan la utilización de los tornillos en ese nivel, y presentan un montaje mucho más rápido.

Se aconseja colocar el primer nivel lo más cerca posible del suelo. A ser posible por encima de los 10 cm. de altura para que el seguro de hogar cubra la mercancía almacenada.

Recomendamos atornillar en la 5ª ranura empezando por abajo.

EJEMPLO DE ULTIMA BANDEJA (10 cm del suelo)





Av. 20 de Noviembre No.215, Colonia Centro, Cuautitlán México.
México, D.F. CP11000, Tel.: 01 (55) 6819.547.03 – 6821.4701
www.bestil.com.mx