



## TRANSPORTE DE MAQUINARIA, PARTE II

Continuando con el tema de la edición Número 90, consideraremos algunas maneras de trasportacion de maquinaria.

### **Transporte de maquinaria en contenedores:**

El uso de los contenedores para el transporte de éste tipo de bienes también está sujeto a parámetros de dimensiones, peso y centro de gravedad de la carga.

El peso de la carga debe distribuirse de manera uniforme sobre la superficie de contenedores, respetando al mismo tiempo el peso máximo. La carga máxima de la línea también debe tenerse en cuenta al cargar los contenedores (capacidad de carga de contenedores). Si los paquetes son de diferentes pesos o el contenedor no puede ser completamente cargado o el peso total de la mercancía admisible es tal que el contenedor no puede llenarse por completo, el contenedor debe cargarse de forma tal que el centro de masa de la carga esté situado aproximadamente a la mitad del eje longitudinal del contenedor. En ningún caso más de 60% del peso de la carga debe concentrarse en una mitad del contenedor en la dirección longitudinal.

Si no se puede evitar el espacio muerto entre la carga y el contenedor, este espacio debe ser llenado por apuntalamiento (refuerzo) o con materiales adecuados, por ejemplo, con cojines de protección de carga, amortiguadores de diversos materiales, cajas, cartones, juntas, etc. Cuando se utilizan los cojines de aire, la presión de inflado correcta debe ser mantenida.

Las máquinas o partes de máquinas con un área de soporte excesivamente pequeña deben ser colocadas en el contenedor con material de relleno de las juntas o con madera cuadrada con el fin de evitar someter el piso del contenedor a una carga puntual. Cualquier material de relleno entrecruzado debe establecerse con el fin de distribuir la presión sobre el área más grande posible o en una madera cuadrada y ésta debe ser colocada sobre toda la longitud del contenedor. La brecha entre la madera cuadrada y las paredes laterales debe ser de aprox. 1/4 de la anchura del contenedor.

En el caso del transporte en flatracks, se debe tener cuidado para asegurar que las piezas de maquinaria / máquina se empaqueten de tal manera que no se

vean afectados por la contaminación de los contenedores estibados por encima de o adyacente a ellos.

### **Manipulación de la carga**

Revise y cumpla con los puntos de eslinga, peso total y el centro de gravedad de la máquina. La capacidad de carga admisible del equipo de manipulación (Travesaño, cadena u otros eslingas en conjunción con autoequilibrio, suspensión o mecanismo de giro) y la capacidad de elevación del mecanismo de elevación también debe tenerse en cuenta.

### **Requisitos de espacio de estiba**

Para el transporte marítimo, la maquinaria se debe estibar preferentemente por debajo de las máquinas pesadas de la cubierta y se colocan sobre soportes de madera de tal manera que el suelo de los medios de transporte no se sometan a una carga puntual.

Cabe señalar que a menudo sólo la base de las cajas de embalaje para maquinaria pesada está fuertemente construida, mientras que las paredes laterales son

más ligeramente construidas. Esto debe tenerse en cuenta cuando se asegura con el bloqueo de cajas de madera.

### **Sujeción de la carga**

Cumplir con las instrucciones de carga del expedidor / fabricante con el fin de evitar daños en las tensiones mecánicas.

Es posible asegurar por medio de los puntos de amarre el medio de sujeción de carga de tal manera que ni el embalaje ni maquinaria estén dañados.

MÉXICO  
DIRECCIÓN DE TRANSPORTES  
Omar Mendoza Lizaola ([omar.mendoza@chubb.com](mailto:omar.mendoza@chubb.com))  
Alfredo Martínez ([alfredo.martinez@chubb.com](mailto:alfredo.martinez@chubb.com))  
Asdrúbal Sánchez ([asanchez@logicapty.com](mailto:asanchez@logicapty.com)) editó

Elaboró: Alfredo Martínez