



CHUBB



"El calado y la navegación en aguas restringidas"

Se entiende por aguas restringidas toda zona por la cual un buque, a pesar de poder navegar, lo hace de forma tal que su maniobrabilidad queda restringida por factores exteriores a él su navegación por canales, ensenadas, razones cayos, golfos, etc.), lo que implica riesgos de a) Al naufragio. aguas causa una reducción en la marcha superficie navegable y el profundas y a un mismo específicamente, la máquina. relación entre calado

profundidad; y la manga del buque y el ancho de la zona navegable. Cuando se navega en aguas restringidas el calado de un barco es un factor crítico.

El calado de un Buque

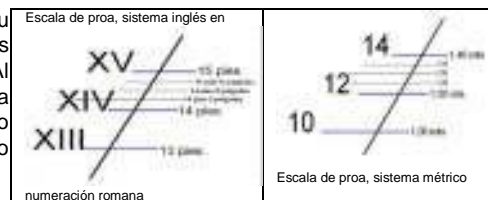
Es la distancia vertical entre un punto de la línea de flotación y la línea base o Quilla (Es la pieza más importante de la estructura sobre la que se construye un barco, la quilla es al barco lo que la columna vertebral es al esqueleto humano).

Escala de calados

El calado se miden en escalas localizadas a cada lado, a proa y a popa, y en algunos barcos también en la perpendicular media. Las escalas se miden en decímetros, en cuyo caso, los números representados son pares o en pies, figurando tanto los pares como los impares, con lo que en este caso es usual grabarlos en números romanos.

La lectura de las escalas de calados se realiza

Escalas inglesa y métrica



La navegación de un buque en un canal de aguas poco profundas produce un efecto hidrodinámico conocido como efecto SQUAT, no es en términos teóricos un aumento del calado pero sí una reducción del margen de seguridad bajo la quilla por lo que para fines prácticos actúa como un aumento de calado. Si la velocidad es cero el efecto desaparece. Esto quiere decir que el agua empujada por el buque en su avance retorna por los costados hacia la popa y por debajo del casco llenando el vacío que produce el desplazamiento a lo largo del canal. Dado que se trata de una zona de poca profundidad los filetes de agua se aceleran en la zona circundante del casco lo que origina una disminución de la presión y por tanto un descenso o acercamiento de la quilla al fondo.

Otra consecuencia de este fenómeno es el aumento del tamaño de la ola formada por el avance del buque. La aparición en popa de un "bigote" u ola de popa más significativa es un claro indicio de haber ingresado a aguas poco

Variación del calado por navegación en aguas poco profundas:

Quando un buque de gran calado se aproxima a un puerto y encuentra aguas poco profundas, maniobrabilidad se verá afectada por dos (Como la principales: aumentar la resistencia de las encallamiento y avante comparado con aguas Estos factores son, la régimen de agua bajo la quilla, o más del buque y la b) Las revoluciones de la máquina se

ven reducidas debido a los cambios de densidad y, por tanto, también disminuye la acción del timón

El Primer Oficial es la persona que tiene todo el conocimiento sobre el calado de su buque y normalmente se proporciona información del calado desde el puerto de arriba con varios días de antelación a su llegada. Es un dato que se tiene en cuenta para gestionar el muelle de atraque con el calado suficiente que garantice la entrada del buque. Cualquier error en esa información puede acarrear lamentables accidentes.

Es importante señalar que el calado puede tener variaciones por la densidad del agua (Si es dulce o salada y por la temperatura del agua). Debe tomarse en cuenta el diseño de la superficie de navegaciones de buque y capacidad de carga para determinar el calado mínimo aceptable.

Algunos ejemplos de calados:

Puerto	Calado
Rotterdam	24m
Shanghai	16m
Singapur	16m
Hamburgo	13.5m

de acuerdo con lo siguiente: El pie del número profundas. indica el calado, siendo la altura del número un decímetro o medio pie (6 pulgadas), según el caso; por tanto, las posiciones se obtienen proporcionalmente.

Canal de Panama

15.02m

MÉXICO

DIRECCIÓN DE TRANSPORTES

Omar Mendoza Lizaola (omar.mendoza@chubb.com)

Alfredo Martínez (alfredo.martinez@chubb.com)

Asdrúbal Sánchez (asanchez@logcaptv.com) editó

Elaboró: Alfredo Martínez