

## 1ª Questão

Um navio com velocidade de serviço igual a 18 nós possui uma instalação propulsora diesel. A máquina principal é um motor S80ME com 6 cilindros da MAN B&W com potência máxima contínua de 27.600 kW a 78 rpm.

Na condição de projeto o motor fornece 24.000 kW a 74 rpm, com consumo específico de combustível de 167 g/kWh e o hélice tem uma eficiência de 0,62.

a) Admitindo que o navio realize a prova de mar com casco limpo e mar calmo, e deslocamento de projeto, dizer se a rotação para atingir 18 nós será maior ou igual que 74 rpm. Dizer também se a eficiência do hélice nesta condição será maior ou igual a 0,62

Na prova de mar a instalação propulsora forneceu 17.500 kW para o navio atingir a velocidade de 18 nós, com um consumo de 0,5 tonelada de combustível em 10 minutos de prova.

b) Deseja-se saber se o navio efetuou a prova de mar com deslocamento de projeto.

c) Como se compara o consumo específico de combustível na prova de mar com o valor de projeto.

Outro navio igual, da mesma empresa, está em fase final de projeto, com a previsão de usar o mesmo motor. Sabe-se que a MAN B&W agora oferece um modelo G80ME, que fornece o mesmo nível de potência do motor S80, mas opera a uma rotação de projeto de 68 rpm.

d) Deseja-se saber se você recomendaria a substituição neste navio do motor S80ME pelo G80ME.