

كف الوقود Fuel costs

استهلاك الوقود Fuel consumption :

يستهلك المحرك الذي يعمل باكازولاين gasoline في ظروف التشغيل القياسية :

$$\text{liter / hr / hp } 0.23$$

حيث hp هي القدرة الحصانية للمحرك.

ويستهلك المحرك الذي يعمل بالديزل diesel في ظروف التشغيل القياسية :

$$\text{liter / hr / hp } 0.15$$

كف الوقود Fuel costs :

وبالتالي فان كلفة الوقود الى المحرك الذي يعمل باكازولاين gasoline في ظروف التشغيل القياسية :

$$\text{Fuel cost} = 0.23 \times F \times \text{hp} \times S$$

حيث :

$$F = \text{operating factor (0.8 - 0.85)}$$

$$S = \text{price of liter of fuel}$$

كما ان كلفة الوقود الى المحرك الذي يعمل بالديزل diesel في ظروف التشغيل القياسية :

$$\text{Fuel cost} = 0.15 \times F \times \text{hp} \times S$$

ملاحظة :

تحسب كف الوقود حسب ساعات تشغيل الالية سواء في اليوم او الشهر او السنة وتضاف باعتبارها من ضمن كف التشغيل operating costs

مثال - 1

لديك الية حسب البيانات التالية :

Engine : 180 hp , diesel

Operating factor : 0.8

Operating hours per year : 2000

Fuel price : 500 I.D / liter

ما هي كلفة الوقود في السنة؟

.....

بما ان الالية تعمل بالديزل :

$$\text{Fuel cost} = 0.15 \times F \times \text{hp} \times S$$

$$\text{I.D / hr } 10800 = (500) (180) (0.8) 0.15 =$$

: So , for a year

$$\text{Fuel cost} = 10800 (2000) = \mathbf{21,600,000 \text{ I.D}}$$

كلف الزيت Oil costs

استهلاك الزيت Oil consumption :

يعتمد استهلاك الزيت على حجم المحرك ونوعه وعدد الساعات بين التبديلات .

كلفة الزيت Oil cost :

ويمكن اعتماد الصيغة التالية لكلفة تبديل زيت المحرك :

$$\text{Oil cost} = \left[(0.003 \times F \times \text{hp}) + \frac{c}{t} \right] \times D$$

حيث :

c = capacity of tank , liter

t = number of hours of oil replacement

D = price of liter of oil

مثال - 2

لديك الية حسب البيانات التالية :

Engine : 180 hp , diesel

Operating factor : 0.8

Operating hours per year : 2000

Oil price : 3500 I.D / liter

Tank capacity : 20 liters

Hours between oil changes : 150

ما هي كلفة الزيت في السنة؟

.....

$$\text{Oil cost} = \left[(0.003 \times F \times \text{hp}) + \frac{c}{t} \right] \times D$$

$$\text{I.D / hr } \mathbf{1978.67} = \mathbf{3500} \times \left[\frac{20}{150} + (180)(0.8)0.003 \right] =$$

: So , for a year

$$\text{Oil cost} = 1978.67 (2000) = \mathbf{3,957,333 I.D}$$