

Trabajo Practico Resuelto

Ejercicio N°1

La máxima cantidad de calor que dichos materiales pueden desarrollar:

a) Lana	6500 * 4940 = 32110000Kcal
b) Algodón	2000 * 3980 = 7960000Kcal
c) Sintéticos	400 * 10000 = 4000000Kcal
d) Madera	3500 * 4400 = 15600000Kcal
<u>59470000Kcal</u>	

El peso equivalente en madera resulta:

$$P_m = \frac{\sum Q_i}{K_{\text{madera}}} = \frac{59470000 \cancel{\text{Kcal}}}{4400 \cancel{\text{Kcal/Kg}}} = 13516 \text{Kg de madera}$$

Carga de fuego

$$Q_f = \frac{P_m}{S} = \frac{13516 \text{Kg}}{300 \text{m}^2} = 45 \text{kg/m}^2$$

Por ser un depósito (tabla 2.1)

Adoptamos Riesgo 3 = muy combustible

En tabla 2.2.1 anexo VII Dto. 351/79 – encontramos con la (Q_f y el Riesgo)

$$F = 90$$

Es decir, los elementos constructivos en caso de incendio deben mantener la resistencia mecánica durante 90min

Factor de Ocupación

El número de ocupantes máximo que pueden trabajar en el ambiente considerado. - (tabla 3-1.2)

Para depósitos $X = 30 \text{m}^2/\text{personas}$

Superficie del depósito considerado = 300m^2

$$\text{Factor de ocupación} = \frac{300 \cancel{\text{m}^2}}{30 \cancel{\text{m}^2/\text{personas}}} = 10 \text{personas}$$

Medio de escape

El numero de ancho de salida requeridas se calcula:

$$n = N / 100$$

$$n = 10/100 = 0.1 -$$

$$2 \text{UAS}$$

siendo N el número total de personas a ser evacuadas y calculadas en base al factor de ocupación
El ancho total mínimo se expresa en unidades de ancho de salida – según decreto 351/79.

Como $n = 0.1$ corresponde ancho de salida a 2 uas (unidad de ancho de salida)

N° de matafuego requeridos

$$N^{\circ} = \frac{\text{área de riesgo}}{200\text{m}^2} = \frac{300\text{m}^2}{200\text{m}^2 / \text{matafuego}} = 1.5 \quad (2\text{matafuegos})$$

La ley requiere o establece 1 matafuego cada 200m² en la orbita nacional. Otra disposición indica que un operario debe recorrer como máximo 20m para un matafuego si el combustible es solido y 15m si el combustible es líquido.

Si tengo un galpón muy largo y con poco ancho, va un matafuego cada 20m.

Potencial extintor

$Q_f = 45\text{kg/m}^2$ y riesgo 3

Obtenemos un potencial extintor mínimo para matafuego “clase 3A”

Condiciones requeridas

Los valores lo obtenemos de la tabla condiciones

Entra como deposito riesgo 3

Se deben cumplir las siguientes condiciones

Condiciones requeridas	Situaciones:	generales especificas S2
	Construccion	generales especificas C1, C3, C4
	Extincion	generales especificas E3 – E11 – E12 – E13