

EJEMPLO DE CÁLCULO DE LA DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO, Qs, DE UN ESTABLECIMIENTO O SECTOR DE INCENDIOS, PARA ACTIVIDADES DE ALMACENAMIENTO O PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN, REPARACIÓN . SEGÚN EL R.D.2267/2004 REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

Este ejemplo ha sido desarrollado a través de la aplicación On line de la web konstruir.com

Es una aplicación On line gratuita, puedes acceder a ella y probarla.



ACCEDE A LA APLICACION

Datos del ejemplo.

Tenemos un local de 600 m2 que realiza trabajos de piedra artificial donde existen unas oficinas de 50 m2. Con las siguientes características:

CONTRA INCENDIOS

K CÁLCULO Qs (CARGA DE FUEGO), EN FUNCIÓN A LAS ACTIVIDADES

VIDEO TUTORIAL
AYUDA
EJEMPLOS

Esta aplicación On line realiza el cálculo de la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, Qs, de un establecimiento o sector de incendios, para actividades de producción, transformación, reparación o almacenamiento. Según el [R.D.2267/2004](#) Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales.

Datos comunes

Superficie del establecimiento o sector (A) m2

Datos de las actividades y sus volúmenes

Produc. v
Lista
Bajo v
50
+ fila

id	Tipo	Actividades	Ci	hi	Si
1	P	Piedras artificiales	1		550
2	P	Oficinas técnicas	1		50

Informe de contra incendios en establecimientos industriales

Actividades de Almacenamiento

$$Q_s = \frac{\sum q_{vi} C_i h_i S_i}{A} R_a \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

Actividades de producción

$$Q_s = \frac{\sum q_{pi} S_i C_i}{A} R_a \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

Donde:

Qs = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector o área de incendio, en MJ/m2.

qvi = carga de fuego (actividad de almacenamiento), aportada por cada m3 de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio, en MJ/m3.

qpi = carga de fuego (actividad de producción), aportada por cada m2 de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio, en MJ/m2.

Ci = coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad (por la combustibilidad) de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

CALCULO DE CARGA A FUEGO, PONDERADA Y CORREGIDA EN FUNCION DE LAS ACTIVIDADES
actividades de almacenamiento

$$Q_s = \frac{\sum_i q_{vi} C_i h_i s_i}{A} R_a \text{ (MJ / m}^2\text{)}$$

actividades de producción

$$Q_s = \frac{\sum_i q_{si} S_i C_i}{A} R_a \text{ (MJ / m}^2\text{)}$$

Donde:
QS= densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector o área de incendio, en MJ/m2.

qvi= carga de fuego(actividad de almacenamiento), aportada por cada m3 de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio, en MJ/m3.

qsi= carga de fuego(actividad de producción), aportada por cada m2 de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio, en MJ/m2 .

Ci= coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad (por la combustibilidad) de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

hi= altura del almacenamiento de cada uno de los combustibles, (i), en m.

Si= superficie ocupada en planta por cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio en m2.

Ra= coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad (por la activación) inherente a la actividad industrial que se desarrolla en el sector de incendio, producción, montaje, transformación, reparación, almacenamiento, etc.

A= superficie construida del sector de incendio o superficie ocupada del área de incendio, en m2.

Datos generales del del establecimiento

 La supercicie total del sector o establecimiento, A = **600 m2**
Datos de las actividades

id	Tipo	Actividad industrial	Ra	qvi o qsi	Ci	hi	Si	Suma	
				MJ/m3 o MJ/m2					m
1	Produc.	Piedras artificiales	1	40	1		550	22000	
2	Produc.	Oficinas técnicas	1	600	1		50	30000	
			Ra					Total	52000

El mayor riesgo de activación, cuya actividad ocupa al menos el 10% de la superficie Total

$$QS = 52000 / 600 \times 1 = 87 \text{ MJ/m}^2$$