

**INFORME DE ENSAYO**

**Solicitante:** EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD S.A.

**O.T.:** 101/15978

**Pág.:** 1/ 15

**Fecha:** 30/08/2011

**Informe:** Único

**Dirección:** Céspedes 3523  
(1427) – Ciudad Autónoma de Buenos Aires

*El presente informe técnico se compone de dos partes:*

- *Cuerpo principal (Páginas de 1 a 4)*
- *Anexos (Páginas de 5 a 15): A1 (Ubicación de los termopares); A2 (Curva interior del horno); A3 (Curva de temperaturas exteriores); A4 (Registro fotográfico) y A5 (Memoria técnica)*

**1- OBJETIVO**

Determinación y Clasificación de la Resistencia al Fuego.

**2- MUESTRA**

Una muestra constituida por una puerta metálica denominada por el solicitante como: Puerta Modelo "MH-SALIDA DE EMERGENCIA RF 60-B"

**La muestra fue evaluada en una sola dirección, montada en el sentido de apertura hacia el exterior del horno.**

Cantidad de hojas: Una

Luz de paso libre: (900 x 2100) mm

Burlete Intumescente en jambas y dintel: 1 x 20mm de ancho.

Cantidad de contactos hoja/marco: Dos.

Cierrapuertas: NO POSEE

Bisagras: 4 tipo munición.

Acceso exterior: Manija de abrir HAFELE modelo Star tec PED 210.

Acceso interior: Barral antipánico con fallebas HAFELE modelo Star tec PED 210.

Los detalles de la constitución y construcción de la puerta fueron entregados por la empresa solicitante y se dan en el ANEXO5 adjunto al presente informe y que forma parte del mismo.



**INFORME DE ENSAYO**

**OAA** 

Organismo  
Argentino de  
Acreditación  
Laboratorio de Ensayo  
LE 094

**Solicitante:** EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD S.A.

**O.T.:** 101/15978

**Pág.:** 2/ 15

**Fecha:** 30/08/2011

**Informe:** Único

**Dirección:** Céspedes 3523  
(1427) – Ciudad Autónoma de Buenos Aires



Vistas del modelo y detalle del herraje.

### 3- MÉTODO EMPLEADO

El ensayo se realizó de acuerdo a las indicaciones de la Norma IRAM 11950 (Resistencia al fuego de los elementos de la construcción - Método de ensayo) y de la Norma IRAM 11951 (Método de ensayo de puertas y dispositivos de cerramiento), y la clasificación se efectuó de acuerdo a la Norma IRAM 11949 (Resistencia al fuego de los elementos de la construcción - Criterios de clasificación).

La muestra fue montada por personal contratado por el INTI, finalizando el mismo el día 7 de Octubre de 2010.

El montaje se realizó en una obra soporte constituida por un muro de albañilería de ladrillo cerámico hueco de 15 cm de espesor, unido con mortero de cemento y arena, enlucido por ambas caras.

### 4- RESULTADOS OBTENIDOS

El ensayo fue realizado el día 5 de Noviembre de 2010.

La temperatura ambiente al comenzar el ensayo era de 24° C y la humedad relativa ambiente de 36%

El programa térmico obtenido y que está dentro de las tolerancias descritas por la norma, se da en el ANEXO 2, adjunto al presente informe y que forma parte del mismo.



INFORME DE ENSAYO



Organismo  
Argentino de  
Acreditación

Laboratorio de Ensayo

LE 094

Solicitante: EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD S.A.

O.T.: 101/15978

Pág.: 3/ 15

Fecha: 30/08/2011

Informe: Único

Dirección: Céspedes 3523  
(1427) – Ciudad Autónoma de Buenos Aires

#### 4.1 ESTABILIDAD MECÁNICA

La puerta mantuvo la estabilidad mecánica durante el tiempo de realización del ensayo.

#### 4.2 ESTANQUEIDAD A LAS LLAMAS

Se detectó, en la puerta, pérdida de la estanqueidad al pasaje de llamas y gases calientes en el minuto 84 desde el comienzo del ensayo, dando positivo la comprobación realizada con el pad de algodón.

#### 4.3 EMISIÓN DE GASES INFLAMABLES

No se detectó, en la puerta, la emisión de gases inflamables durante el tiempo de realización del ensayo, dando negativo las comprobaciones realizadas con la llama piloto.

#### 4.4 AISLAMIENTO TÉRMICO

Las temperaturas de la cara no expuesta de la puerta se han registrado en los puntos indicados en el croquis del ANEXO1, adjunto al presente informe y que forma parte del mismo y que pueden verse en las fotografías del ANEXO4, adjunto al presente informe y que forma parte del mismo.

Las curvas de evolución de la temperatura puntual y promedio en la cara no expuesta de la puerta, se dan en el ANEXO3, adjunto al presente informe y que forma parte del mismo.

Se han utilizado termopares de Hierro - Constantán (Tipo J.)

##### 4.4.1 Temperatura media de la cara no expuesta

En la puerta no se alcanzó la temperatura media límite de  $140^{\circ}\text{C} + T_o$  ( $T_o$  = Temperatura ambiente) durante el tiempo de realización del ensayo.

La temperatura media corresponde al promedio de la temperatura de los cinco termopares situados en la hoja de la puerta de acuerdo a la norma de referencia (termocuplas 2, 3, 4, 5 y 6).

##### 4.4.2 Temperatura máxima de la cara no expuesta

En la puerta no se alcanzó la temperatura puntual máxima de  $180^{\circ}\text{C} + T_o$  ( $T_o$  = Temperatura ambiente) durante el tiempo de realización del ensayo.

#### 4.5 OTRAS OBSERVACIONES

- En el minuto 84 desde el comienzo el ensayo y de común acuerdo con el solicitante se da por finalizado el mismo.



INFORME DE ENSAYO

Solicitante: EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD S.A.

O.T.: 101/15978

Pág.: 4/ 15

Fecha: 30/08/2011

Informe: Único

Dirección: Céspedes 3523  
(1427) – Ciudad Autónoma de Buenos Aires

5- CONCLUSIONES

De los datos obtenidos en el ensayo efectuado de conformidad a las Normas IRAM 11950 e IRAM 11951, se concluye que en las condiciones de ensayo descritas en este informe y con la muestra especificada:

- Estabilidad al fuego 84 MINUTOS  
(por interrupción del ensayo)
- Estandueidad a la llama 84 MINUTOS
- No emisión de gases inflamables 84 MINUTOS  
(por interrupción del ensayo)
- Aislación térmica 84 MINUTOS  
(por interrupción del ensayo)

Por lo tanto, de acuerdo a la Norma IRAM 11949 y a los datos obtenidos en el ensayo efectuado, se ha obtenido la siguiente **CLASIFICACIÓN:**

**Puerta "MH-SALIDA DE EMERGENCIA RF 60-B"**

Luz de paso libre: (900 x 2100)mm

**FR 60**

**RESISTENTE AL FUEGO -----60 MINUTOS**

Evaluada solamente en una dirección  
(Barral antipánico del lado del fuego)

O.T.: 15978

30/08/2011

*Nota: La clasificación alcanzada se refiere exclusivamente al modelo ensayado en el laboratorio. Cualquier modificación realizada sobre el mismo (herrajes, dimensiones, materiales, etc.) invalida dicha clasificación.*

Ing. GERALDINE CHARREAU  
U.T. TECNOLOGIA EN INCENDIOS  
INTI-CONSTRUCCIONES

Arq. BASILIO HASAPON  
COORDINADOR  
U.T. TECNOLOGIA EN INCENDIOS  
INTI-CONSTRUCCIONES

Ing. VICENTE L. POLANIKO  
DIRECCION  
INTI - CONSTRUCCIONES

Nota 1: Debido a la naturaleza de los ensayos de comportamiento al fuego y la consecuente dificultad de cuantificar la incertidumbre de la medida de la resistencia al fuego, no es posible aportar un grado conocido de exactitud en el resultado.

Nota 2: Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI-CONSTRUCCIONES declina toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este informe.

13-07-2017



Señores: INGO AMERICA INGENIERIA Y OBRAS SA  
Direccion de entrega: MAIPU 1901, OLIVOS

**Referencia: CERTIFICADO DE PUERTA RF60**

- Factura: A. N°: 414.
- Remito N°: 4909.
- Medida de paso libre: PL0900X2000, MT1000X2050  
Cantidad: 1.
- Con numeros de serie: 1049.

Por la presente CERTIFICAMOS en carácter de declaración jurada que las puertas RF60 han sido construidas para la resistencia al fuego con los criterios establecidos en la NORMAS IRAM 11949, 11950, 11951 y 11952/ ISO 834 respondiendo a la descripción técnica que adjuntamos EN COPIA FIEL del informe de ensayo EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD SA OT 101/20053 con fecha 20/07/2011 Y OT 101/20840 con fecha 26/09/2011 correspondiendo a la clasificación obtenida RF60.

Las características generales de dichas puertas ignifugas cumplen con las exigencias impartidas por el Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.

Sin más los saluda muy cordialmente.

Monica Drago

Dpto. de administración

RECIBÍ: .....

ACLARACIÓN: .....