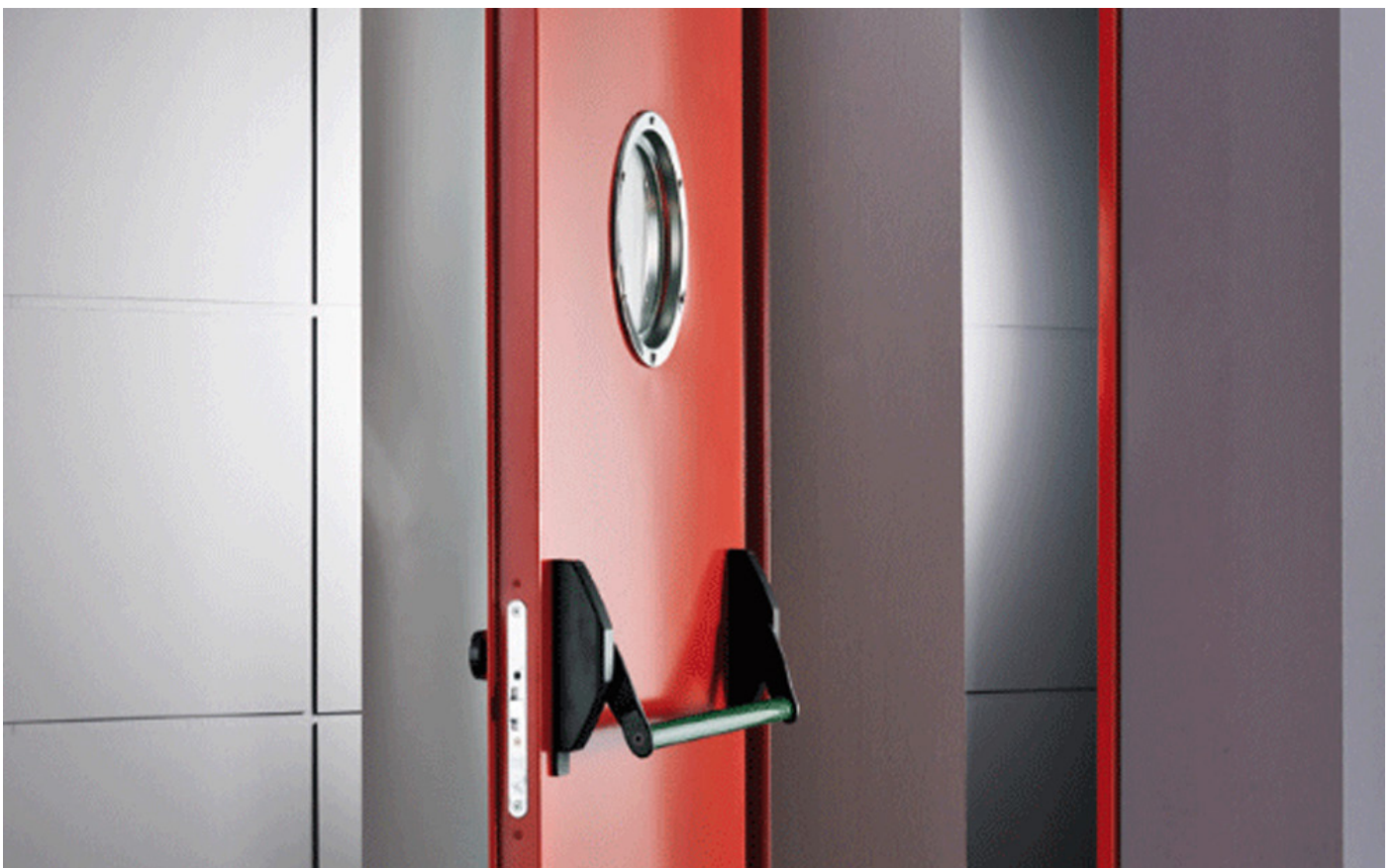




## PUERTAS DE VANOS Y CERRAMIENTO DE REGISTROS RESISTENTES AL FUEGO



### EMPRESAS PARTICIPANTES



La Corporación de Desarrollo Tecnológico agradece la colaboración de los siguientes profesionales en la participación de este documento técnico.

**Documento desarrollado por:**

Corporación de Desarrollo Tecnológico

**Comité de redacción:**

Manuel Brunet - Secretario Técnico CDT

Carlos López - CDT

Mariela Muñoz - CDT

**Comité técnico:**

Ignacio Silva - FIRESTOP

Marcelo Salinas - SEGFIS

Andrés Santis - DICTUC

Lorena Paiva - KNAUF

**Asistente comercial:**

Sandra Villalón

**Diseño:**

Paola Femenías

**Fecha de publicación:**

Diciembre de 2021



Los contenidos del presente documento consideran el estado actual del arte en la materia al momento de su publicación. CDT no escatima esfuerzos para procurar la calidad de la información presentada en sus documentos técnicos. Sin embargo, advierte que es el usuario quien debe velar porque el personal que va a utilizar la información y recomendaciones entregadas esté adecuadamente calificado en la operación y uso de las técnicas y buenas prácticas descritas en este documento, y que dicho personal sea supervisado por profesionales o técnicos especialmente competentes en estas operaciones o usos. El contenido e información de este documento puede modificarse o actualizarse sin previo aviso. Los productos indicados por las empresas en sus fichas de productos, se considerarán vigentes a la fecha de publicación de la edición respectiva. CDT puede efectuar también mejoras y/o cambios en los productos y programas informativos descritos en cualquier momento y sin previo aviso, producto de nuevas técnicas o mayor eficiencia en aplicación de habilidades ya existentes. Sin perjuicio de lo anterior, toda persona que haga uso de este documento, de sus indicaciones, recomendaciones o instrucciones, es personalmente responsable del cumplimiento de todas las medidas de seguridad y prevención de riesgos necesarias frente a las leyes, ordenanzas e instrucciones que las entidades encargadas imparten para prevenir accidentes o enfermedades. Asimismo, el usuario de este documento será responsable del cumplimiento de toda la normativa técnica obligatoria que esté vigente, por sobre la interpretación que pueda derivar de la lectura de este documento.



# ÍNDICE

<b>Empresas participantes</b>	<b>6</b>
<b>Contenido técnico</b>	
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
<b>2. PUERTAS RESISTENTES AL FUEGO</b>	<b>9</b>
<b>3. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA</b>	<b>11</b>
3.1. Reglamentación	11
3.2. Normas	16
<b>4. LUGARES EN LOS CUALES DEBE INSTALARSE PUERTAS RESISTENTE AL FUEGO</b>	<b>18</b>
<b>5. CLASIFICACIÓN DE PUERTAS RESISTENTE AL FUEGO</b>	<b>20</b>
5.1. Según su resistencia al fuego	20
5.2. Según el material principal	20
5.3. Según su diseño	20
5.4. Según su tipología	21
5.5. Según la prestación del herraje	21
5.6. Según accesorios	21
<b>6. INSTALACION DE PUERTAS RESISTENTE AL FUEGO DE ABATIR</b>	<b>22</b>
6.2. Montaje	23
<b>7. MANTENCIÓN</b>	<b>24</b>
<b>8. CERRAMIENTOS DE REGISTROS RESISTENTES AL FUEGO</b>	<b>25</b>



# ÍNDICE

8.1. DESCRIPCIÓN	25
8.2. BENEFICIOS	25

## Productos relacionados

Puertas y portones metálicos resistentes al fuego - SEGFIS-ASTURMADI	27
Puertas y portones metálicos resistentes al fuego - SEGFIS-ASTURMADI	28
Puertas y portones metálicos resistentes al fuego - SEGFIS-ASTURMADI	29
Puertas y portones metálicos resistentes al fuego - SEGFIS-ASTURMADI	30
Fachadas Aquapanel® EIFS - KNAUF CHILE SPA	31

## Contenido relacionado

3.1. DOCUMENTOS	33
3.2. LINKS	34



# EMPRESAS PARTICIPANTES



## SEGFIS

Web: [www.segfis.cl](http://www.segfis.cl)

Teléfono: **+56 9 3037 4924**

Contacto técnico: [segfis@segfis.cl](mailto:segfis@segfis.cl)



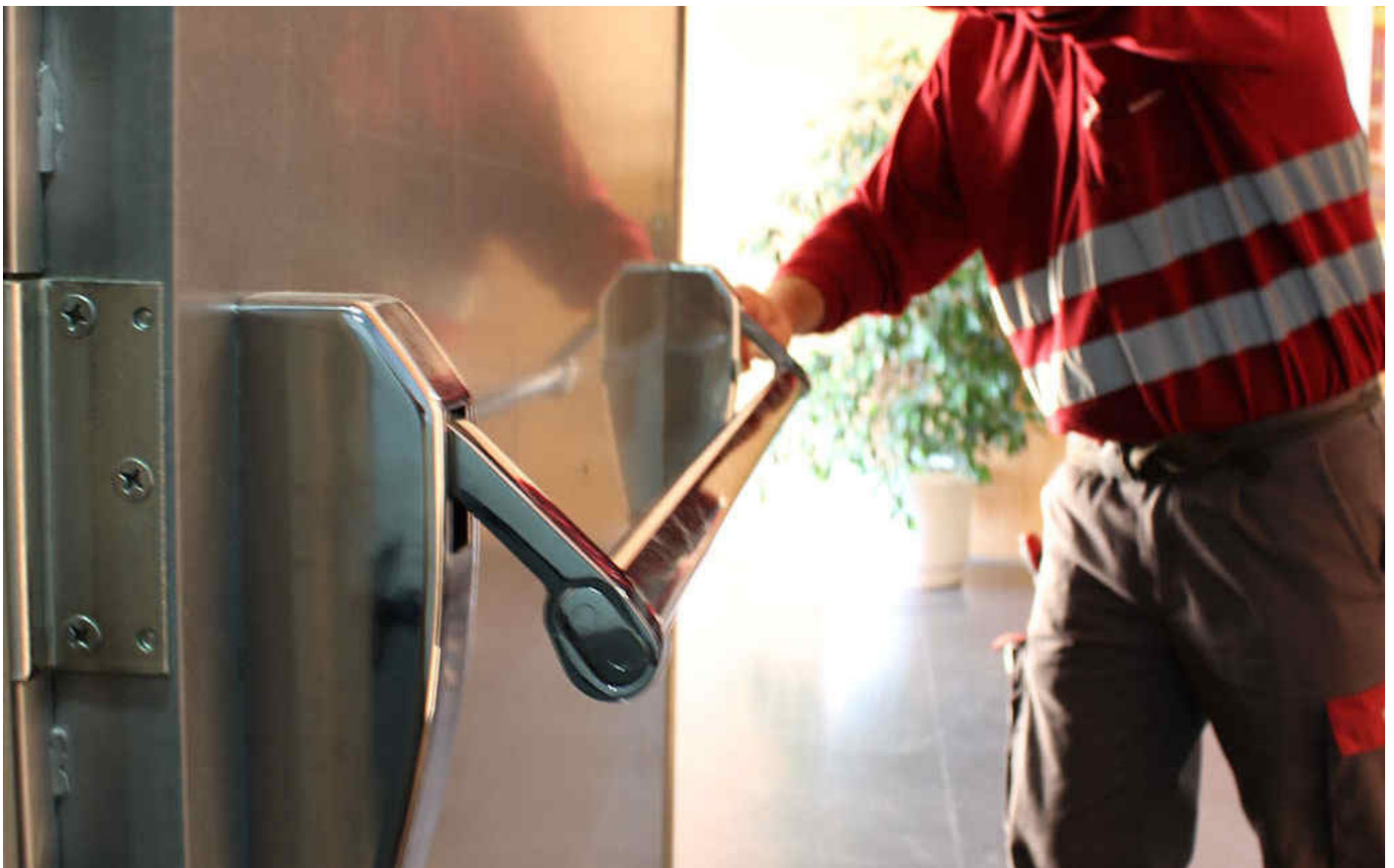
## KNAUF CHILE SPA

Web: [www.knauf.cl](http://www.knauf.cl)

Teléfono: **+56 2 2584 9400**

Mail: [info@knauf.cl](mailto:info@knauf.cl)

# 1. CONTENIDO TÉCNICO





---

# 1. INTRODUCCIÓN

---

Las puertas resistentes al fuego forman parte de la protección pasiva contra incendios de una edificación y que generalmente se proyecta en una compartimentación como se conoce el sistema integral de distintos sistemas de protección contra incendios que interactúan entre sí, enfocados a la extinción y contención del fuego.

Algunos de los objetivos de las puertas resistentes al fuego son: facilitar la evacuación de los ocupantes de la edificación en caso de incendio, evitar la propagación del fuego al resto de las dependencias del recinto y con ello evitar que este colapse por la acción del fuego, reduciendo al máximo las pérdidas las pérdidas producidas por el siniestro. Para cumplir con estos objetivos las puertas deben cumplir con ciertos requisitos establecidas en la reglamentación.

Comúnmente se habla de puertas cortafuego, pero la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones las denomina como Puertas resistentes al fuego. La norma NCH 933 – Prevención de incendios – Terminología en la cláusula 3.42 establece como definición de cortafuego “elemento divisorio muy resistente al fuego, construido con materiales capaces de resistir la acción de un incendio por un largo tiempo. Puede ser vertical u horizontal.

Estos requisitos están destinados a definir la resistencia al fuego, composición y prestaciones de las puertas para garantizar su comportamiento en un incendio, ya sea en vías de evacuación verticales, horizontales y en recintos con cargas combustibles importante a ser protegidos.

Otro elemento constructivo que se encuentra disponible es el cerramiento de registros resistentes al fuego, que resuelva los requerimientos establecidos en la OGUC para los cielos y paramentos verticales.

El presente documento entrega conceptos generales relacionados con las puertas resistentes al fuego, su función, reglamentación, materialidad y factores a considerar en su selección, mantención, entre otros.

Este documento está orientado a Inmobiliarios, Arquitectos, Constructores e Inspectores Técnicos de Obra de un proyecto de edificación, propietarios y administradores de edificios. ►



## 2. PUERTAS RESISTENTES AL FUEGO

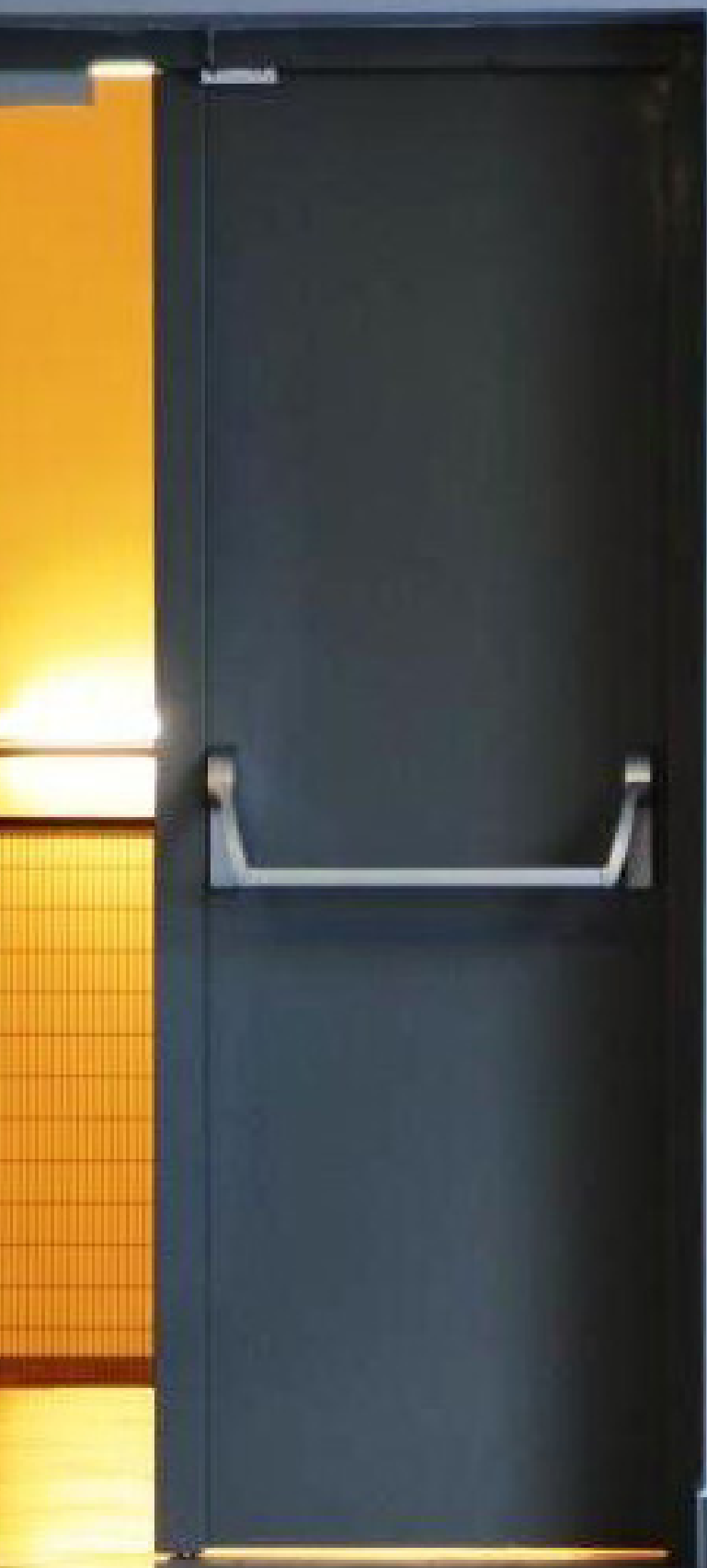
La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, establece que para la protección pasiva contra incendios en puntos de compartimentación cuenten con puertas resistentes al fuego que permitan dar continuidad al tránsito de las personas en el caso de emergencia, permitiendo una evacuación expedita de estas a través de sus herrajes (artículos 4.3.7 y 4.3.14) de forma independiente de su materialidad y tipología que brinden una prestación de escape. Sin embargo, no todas las puertas resistentes al fuego necesariamente deben ser de escape para uso en emergencias, pudiendo entregar otro tipo de prestaciones dependiendo de su diseño, el cual se proyecta según el destino del recinto protegido.

Una puerta resistente al fuego es un sistema o conjunto mecánico, compuesto por un marco, hoja y sus herrajes, lo cuales varían dependiendo la prestación requerida y donde se encuentran. Entre estas; de paso simple, con retracción o de escape.

Generalmente las puertas resistentes al fuego son reconocibles por su equipamiento de herrajes que brinda la prestación de escape; sin embargo, el objetivo principal de estas es mantener los sectores que son afectados por un siniestro, libres de los agentes que se producen en un incendio, como lo son altas temperaturas, generación de gases inflamables y humo.

Esto es posible, ya que, dentro del diseño de la puerta, debe contemplar un sistema que garantice la estanqueidad, una estabilidad mecánica y un aislamiento térmico, evitando la propagación del fuego por el paso de humos y gases inflamables, manteniéndose estable sin fallas mecánicas por el alza de la temperatura y la irradiación de estas hacia otros sectores. Estos requisitos están reglamentados en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Para comprobar estas 3 condiciones o características de su comportamiento, las puertas resistentes al fuego deben pasar por un ensayo de resistencia al fuego, el cual se lleva a cabo en un laboratorio y bajo el protocolo de la norma NCh935/2 Prevención de incendio en edificios - Ensayo de resistencia al fuego - Parte 2: Puertas y otros elementos de cierre. Y que, dependiendo del resultado, hará que estas sean clasificadas según su resistencia al fuego en: RF-15, RF-30, RF-60, RF90 o RF120. ▶





## 3. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA

### 3.1. Reglamentación

#### 3.1.1. MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO - ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones establece las exigencias para los distintos tipos de edificaciones y para los elementos constructivos que la conforman, también hace obligatoria algunas normas.

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones es libre disposición para consulta, envío, cita textual e impresión.

A continuación, se presentan los artículos relacionados con el Alcance del documento:

ARTICULO	TEMA	ALCANCE
4.2.6	Altura de las puertas	La altura mínima libre de las vías de evacuación será de 2,05mt medidos verticalmente en obra terminada desde el piso hasta la proyección más cercana al cielo, vigas u otros elementos salientes, salvo en el caso de las escaleras, en que la altura mínima se medirá trazando un arco de 1,80mt de radio desde la nariz de las gradas. En los vanos de puertas se admitirá una altura mínima de 2,00mt.



ARTICULO	TEMA	ALCANCE																														
4.2.10		El ancho mínimo para las cajas escala parte de una vía de evacuación y conforme a la carga de ocupación será																														
		ESCALERAS																														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>N° de Personas</th> <th>Cantidad</th> <th>Ancho mínimo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>51 a 100</td> <td>1</td> <td>1,20 m</td> </tr> <tr> <td>101 a 150</td> <td>1</td> <td>1,30 m</td> </tr> <tr> <td>151 a 200</td> <td>1</td> <td>1,40 m</td> </tr> <tr> <td>201 a 250</td> <td>1</td> <td>1,50 m</td> </tr> <tr> <td>251 a 300</td> <td>2</td> <td>1,20 m</td> </tr> <tr> <td>301 a 400</td> <td>2</td> <td>1,30 m</td> </tr> <tr> <td>401 a 500</td> <td>2</td> <td>1,40 m</td> </tr> <tr> <td>501 a 700</td> <td>2</td> <td>1,50 m</td> </tr> <tr> <td>701 a 1000</td> <td>2</td> <td>1,60 m</td> </tr> </tbody> </table>	N° de Personas	Cantidad	Ancho mínimo	51 a 100	1	1,20 m	101 a 150	1	1,30 m	151 a 200	1	1,40 m	201 a 250	1	1,50 m	251 a 300	2	1,20 m	301 a 400	2	1,30 m	401 a 500	2	1,40 m	501 a 700	2	1,50 m	701 a 1000	2	1,60 m
		N° de Personas	Cantidad	Ancho mínimo																												
		51 a 100	1	1,20 m																												
		101 a 150	1	1,30 m																												
		151 a 200	1	1,40 m																												
		201 a 250	1	1,50 m																												
		251 a 300	2	1,20 m																												
		301 a 400	2	1,30 m																												
401 a 500	2	1,40 m																														
501 a 700	2	1,50 m																														
701 a 1000	2	1,60 m																														
4.2.24	Ancho de las puertas	Las puertas de escape tendrán un ancho nominal de hoja no menor a 0,85mt y un alto no menor de 2,0mt. El ancho libre de salida, en ningún caso, podrá ser menor a 0,80mt y el espesor horizontal del umbral de la puerta o vano de escape no podrá ser mayor a 0,60mt. En el piso de salida del edificio, la puerta de salida de las escaleras de evacuación tendrá un ancho nominal de hoja no menor a 0,90mt. Se exceptúan de los anchos mínimos establecidos en este artículo las puertas que sirvan áreas cuya carga de ocupación sea de 10 o menos personas.																														
4.3.2	Soluciones constructivas permitidas utilizar en edificaciones:	<p>Establece la forma de determinar el comportamiento al fuego de los materiales, elementos y componentes de la construcción, indica que se puede utilizar soluciones incluidas en el Listado Oficial de Comportamiento al Fuego.</p> <p>Si la solución no se encuentra en el Listado esta puede acreditarse mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de ensaye correspondiente emitido por alguna Institución Oficial de Control Técnico de Calidad de los Materiales y Elementos Industriales para la Construcción.</li> <li>• Proyectos que cuenten con un Estudio de Seguridad podrán utilizar materiales, elementos y componentes cuyo comportamiento al fuego se acredite mediante certificado de ensayes expedido por entidades extranjeras, reconocidas internacionalmente y que efectúen los ensayes bajo normas de la ASTM, UL o DIN.</li> <li>• Certificación de un profesional especialista, asimilando el elemento, material o componente propuesto y adjuntar la certificación de éstos en el país de origen.</li> </ul>																														



ARTICULO	TEMA	ALCANCE
4.3.7	Zona vertical de seguridad	<p>Estable exigencia de contar con zona vertical superior de seguridad para edificios de 7 o más pisos y zona vertical inferior de seguridad independiente para edificaciones con más de 1 subterráneo.</p> <p>En el punto 4 se establece que Las puertas de acceso o egreso, en todos los pisos, deberán ser de cierre automático y con resistencia a la acción del fuego, tanto la hoja como sus componentes, correspondientes a la clase F-60. Todas ellas deberán estar señalizadas con el distintivo "SALIDA DE EMERGENCIA" por la cara que corresponda.</p> <p>En el punto 7 se establece que Los edificios de 10 o más pisos de altura deberán disponer de conexiones a la red seca y a la red húmeda, en cada piso, en un vestíbulo cuya puerta de entrada debe cumplir con las exigencias del punto 4.</p>
4.3.14	Muros cortafuego	<p>Establece en lo relacionado con puertas cortafuego que en este tipo de muros sólo estará permitido abrir vanos para dar continuidad a circulaciones horizontales, siempre que en ellos se instale un sistema de cierre que asegure como mínimo una resistencia al fuego correspondiente a la clase F-60. El sistema de cierre deberá ser tal, que se cierre automáticamente en caso de incendio y que permita su fácil apertura en forma manual, debiendo volverse a cerrar en forma automática.</p>
4.3.24	Edificación subdividida	<p>Establece que toda edificación podrá ser subdividida en compartimentos independientes, mediante muros de compartimentación que cumplan con una resistencia al fuego F120 o superior.</p> <p>En tales muros se admitirán puertas o tapas de registro, siempre que tengan una resistencia al fuego de a lo menos F-60 y, en el caso de las puertas, contemplen cierre automático.</p>
4.3.27	Pasillo protegido	<p>El artículo define pasillo protegido como aquel cuto resguardo contra el fuego cumple con:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estar aislado con respecto a otros recintos mediante elementos con una resistencia al fuego no menor a F-120.</li> <li>2. Las puertas y tapas de aberturas tienen una resistencia al fuego de al menos F-30 y no ocupan más del 20% de la superficie de los paramentos del pasillo.</li> <li>3. Contempla detectores de humo e iluminación de emergencia.</li> <li>4. Su longitud no es superior a 30 m.</li> </ol>

### 3.1.2. MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO - LISTADO OFICIAL DE COMPORTAMIENTO AL FUEGO DE ELEMENTOS Y COMPONENTES DE LA CONSTRUCCIÓN

Con el objetivo de facilitar el cumplimiento de las exigencias de la OGUC, se ha elaborado un Listado Oficial de Soluciones Constructivas los cuales quedan a disposición de todos los interesados. En esta herramienta pública se difunden los valores normativos de las soluciones constructivas respaldadas por ensayos realizados de acuerdo a la reglamentación vigente.





### 3.1.3. MINISTERIO DE SALUD DECRETO SUPREMO N°43 - REGLAMENTO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

ARTICULO	TEMA	ALCANCE
37	Puertas de carga y descarga	Las puertas de carga y descarga y las de escape deberán tener al menos un 75% de la RF de los muros que las contienen y estar ubicadas en muros externos. Se podrá exceptuar esta última condición para las puertas de carga y descarga, a instalaciones existentes y si se justifica estrictamente por razones de inocuidad o no contaminación de las sustancias.
38		<p>Deberán existir una o más puertas de escape distintas de la puerta de carga/descarga, con direcciones distintas. En las instalaciones construidas a partir de la entrada en vigencia de este reglamento, la ubicación de estas puertas será de manera tal que, desde cualquier punto al interior de la bodega, la distancia recorrida, no sea superior a 30 m, para bodegas con superficie hasta 2.500 m<sup>2</sup> y 40 m para bodegas sobre 2.500 m<sup>2</sup>. Se exceptuarán de esta exigencia las bodegas con una superficie menor o igual a 80 m<sup>2</sup>, que podrán tener sólo la puerta de carga/descarga, la cual podrá servir de puerta de escape, siempre y cuando no se trate de una puerta de operación con mecanismo de cierre automático.</p> <p>Para las bodegas existentes, que cuenten con puertas de escape y no cumplan con los 30 m, podrán aceptarse éstas siempre y cuando, la distancia recorrida desde cualquier punto al interior de la bodega, no exceda los 40 m. Para bodegas hasta 2.500 m<sup>2</sup>, hasta 50 m para bodegas entre 2.500 y 5.000 m<sup>2</sup> y 60 m para bodegas sobre 5.000 m<sup>2</sup>.</p> <p>Las puertas de carga y descarga, podrán ser utilizadas como puertas escape, siempre y cuando éstas permanezcan abiertas en todo momento durante la operación, no se trate de puertas de operación con mecanismo de cierre automático y dé al exterior.</p> <p>Las puertas de escape deben abrirse fácilmente desde el interior de la bodega, comunicar al exterior, estar libres de obstáculos y, en caso de no estar a nivel de suelo, deberán acondicionarse con ramplas de manera de hacer seguro el tránsito por ellas. Además, deben contar con manillas antipánico y no deben tener chapas, llaves, ni mecanismos que requieran un conocimiento especial para su apertura. Dichas puertas deben tener un ancho mínimo de 90 cm.</p>



## 3.2. Normas

### 3.2.1. NORMAS CHILENAS

**NCh935/1** Prevención de incendio en edificios - Ensayo de resistencia al fuego - Parte 1: Elementos de construcción en general. (obligatoria por OGUC)

**NCh935/2** Prevención de incendio en edificios - Ensayo de resistencia al fuego - Parte 2: Puertas y otros elementos de cierre. (obligatoria por OGUC)

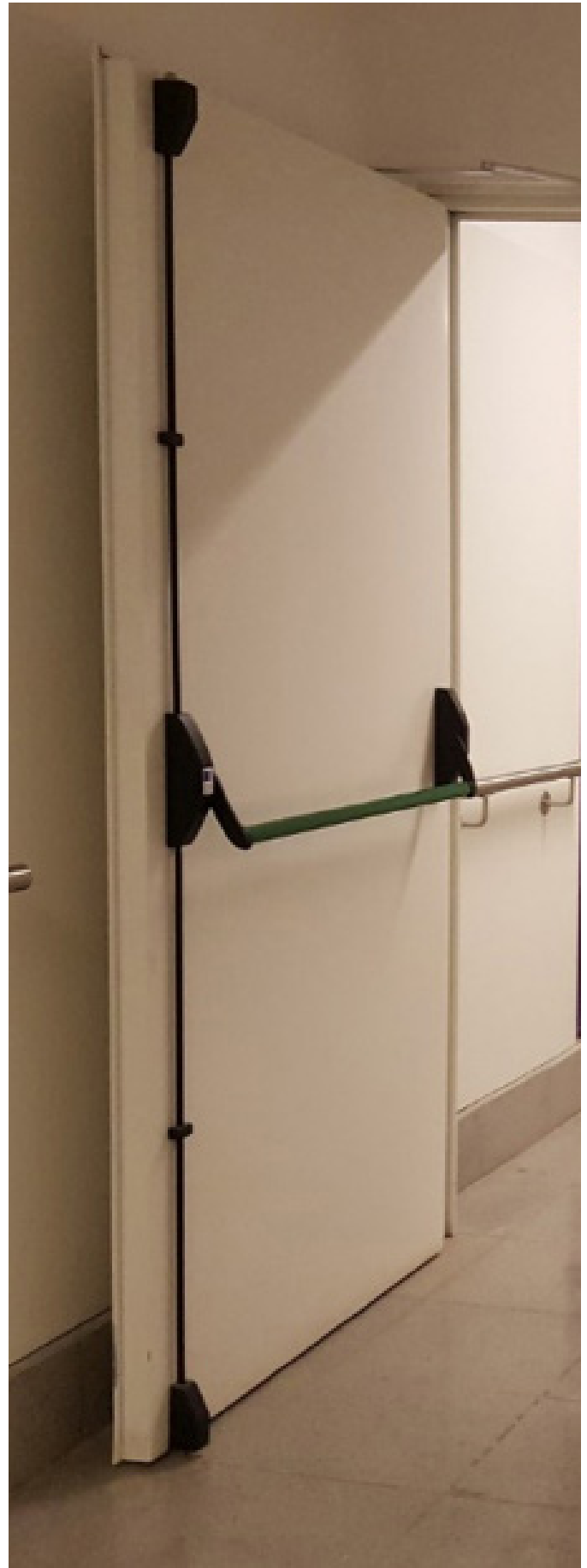
Estas normas fueron publicadas en 1997 y 1984 respectivamente

**NCh2209** Prevención de incendios en edificios - Ensayo del comportamiento al fuego de elementos de construcción vidriados

### 3.2.2. NORMAS INTERNACIONALES

**UNE1634/1** Ensayos de resistencia al fuego y de control de humo de puertas y elementos de cerramiento de huecos, ventanas practicables y herrajes para la edificación. Parte 1: Ensayos de resistencia al fuego de puertas, elementos de cerramiento de huecos y ventanas practicables

**UNE13501/2** Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego excluidas las instalaciones de ventilación. ►





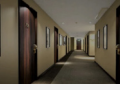


## 4. LUGARES EN LOS CUALES DEBE INSTALARSE PUERTAS RESISTENTE AL FUEGO

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones establece lugares en los cuales debe instalarse puertas cortafuego y su Resistencia al fuego mínima.

LUGAR	ARTICULO	RESISTENCIA AL FUEGO	CONDICIÓN
Zona vertical de seguridad superior	4.3.7	F 60	Edificaciones de 7 o más pisos
Zona vertical de seguridad inferior	4.3.7	F 60	Edificaciones con más de 1 subterráneo
Vestíbulo protegido	4.3.7	F 60	Edificaciones de 10 pisos o más
Muros cortafuego	4.3.14	F 60	-
Edificación subdividida	4.3.24	F 60	-
Pasillo protegido	4.3.27	F 30	-

Los lugares establecidos en el cuadro precedente son los obligatorios y mínimos. Un proyecto puede considerar mejorar la seguridad contra incendios instalando puertas resistentes al fuego en otros puntos.



Zona vertical de seguridad: vía vertical de evacuación protegida de los efectos del fuego, desde cualquier nivel hasta el de salida.

Vestíbulo protegido: sala contigua a la escalera presurizada y de pasada obligatoria; deberán disponer de conexiones a la red seca y a la red húmeda, en cada piso.

Muro cortafuego: Muro que cumple con la resistencia al fuego requerida según el caso, de acuerdo con el artículo 4.3.3. de esta Ordenanza.

Edificación subdividida: Edificación compartimentada que permite independizar áreas dentro de un mismo edificio con el fin de mejorar sus condiciones de seguridad.

Pasillo protegido: es aquél cuyo resguardo contra el fuego cumple con estar aislado con respecto a otros recintos mediante elementos con una resistencia al fuego no menor a F-120 y con las demás exigencias establecidas en el artículo 4.3.27. ►



## 5. CLASIFICACIÓN DE PUERTAS RESISTENTE AL FUEGO

### 5.1. Según su resistencia al fuego

La resistencia al fuego es la cualidad de un elemento de construcción de soportar las condiciones de un incendio estándar, sin deterioro importante de su capacidad funcional.

Esta cualidad se mide por el tiempo en minutos durante el cual el elemento conserva la estabilidad mecánica, la estanqueidad a las llamas, el aislamiento térmico y la no emisión de gases inflamables. Este ensayo se encuentra normado en NCh935/2 Prevención de incendio en edificios - Ensayo de resistencia al fuego - Parte 2: Puertas y otros elementos de cierre.

En función del ensayo realizado el elemento se clasifica como:

F0	F15	F30	F60
Duración ≥ 0 < 15	Duración ≥ 15 < 30	Duración ≥ 30 < 60	Duración ≥ 60 < 90

F90	F120	F150
Duración ≥ 90 < 120	Duración ≥ 120 < 150	Duración ≥ 150 < 180

### 5.2. Según el material principal

MADERA	METAL	VIDRIO
		

### 5.3. Según su diseño

ABATIR	CORREDERA	GUILLOTINA
		

*Nota: Existen las puertas cortafuego con los tres tipos de diseño mostrados en el cuadro precedente, sin embargo, en Chile solo existe protocolo de certificación de puertas de abatir.*

#### 5.4. Según su tipología

UNA HOJA	DOBLE HOJA
	

#### 5.6. Según accesorios




DE HOJA CIEGA	CON MIRILLA
	

DOS HOJAS DOBLE SENTIDO APERTURA


CON REJILLA DE VENTILACION


*Nota: Existen puertas de 2 hojas con doble sentido de apertura.*

#### 5.5. Según la prestación del herraje

ESCAPE	SIMPLE PASO CON RETENCIÓN	SIMPLE PASO
cerradura – manilla – cierrapuertas – barra antipánico	cerradura – manilla – cierrapuertas	cerradura - manilla
		



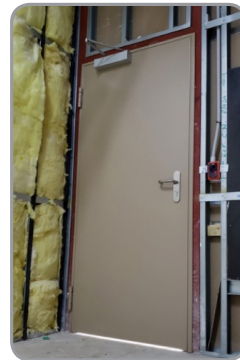
## 6. INSTALACION DE PUERTAS RESISTENTE AL FUEGO DE ABATIR

### 6.1.1. PREVIO AL MONTAJE

Es preciso señalar que, en Chile, a diferencia de otros países que han incorporado a un compilado de normas relacionadas a puertas resistentes al fuego, no contamos con una norma de instalación de este tipo de productos.

Es por ello que, en la práctica, la instalación de puertas resistentes al fuego se lleva a cabo, a través de las recomendaciones de los fabricantes, de manera de conservar la condición de la puerta y su entorno dentro de la compartimentación y esta no se vea afectada.

Para ello, fundamentalmente es necesario contar con una estructura soportante que posea la capacidad y resistencia mecánica, para recibir el peso que asume una puerta resistente al fuego.

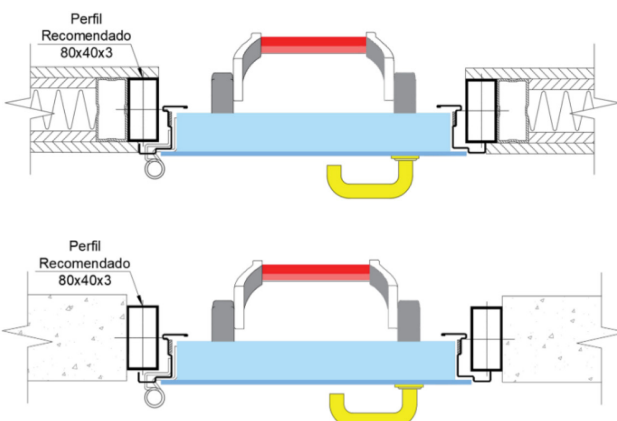


Generalmente esta estructura es requerida en una construcción de perfilería de acero, donde se irá a montar la puerta (en los casos de puertas de madera en ocasiones el marco se embute en obra húmeda o tabique).

Esta estructura es denominada “Vano” y que normalmente al ser una estructura metálica, forma parte del muro o tabique de la compartimentación

### 6.1.2. PREVIO A LA INSTALACIÓN

Previa instalación es necesario la verificación de medidas del vano, controlando la verticalidad y horizontalidad se encuentren debidamente aplomadas y dentro de las tolerancias permitidas (que cada fabricante recomienda).





## 6.2. Montaje

Para un correcto montaje de una puerta resistente al fuego, se deben considerar ciertos aspectos técnicos importantes.



- Revisar que el vano posea las características constructivas necesarias para la soportar la puerta, tanto en dimensiones como su sección solicitada.
- Verificar que el piso este nivelado y asegurarse que el radio de giro del abatimiento de la hoja no tenga ningún problema de roces.
- Dependiendo del diseño y peso de la puerta, el uso correcto de las fijaciones con las que se llevará a cabo el montaje del marco en el vano; esto con el objetivo de asegurarse que post instalación las fijaciones no colapsen y cedan frente al peso y fuerza constante que se ejerce sobre ellas en el uso diario.
- Generalmente, las puertas son montadas en sus vanos a través de tornillos, que irán variando según diseño, peso de la puerta y sección del vano.
- Una vez montado el marco y hoja de la puerta, se procede con la instalación de los herrajes, para terminar con la regulación de cada uno de ellos, según sea la prestación de la puerta. ►



## 7. MANTENCIÓN

La mantención de las puertas cortafuego debe realizarse periódicamente en función de su uso y recomendación del fabricante, en caso de no contar con la Ficha Técnica del producto se recomienda realizar mantención una vez por año para puertas de uso eventual (zona vertical de seguridad) y cada tres meses en el caso de tránsito permanente.

Los puntos a considerar son:

- Lubricar bisagras.
- Lubricar pestillo de la cerradura cortafuegos.
- Verificar aprete de tornillos de manillas o barra antipánico, apretar si es necesario.
- Verificar aprete de tornillos de cierrapuertas, apretar si es necesario.
- Regular cierrapuertas en apertura, retención y cierre.
- Verificar el estado del amortiguador y el extensor.
- Verificar el estado y fijación de la junta intumescente. ►





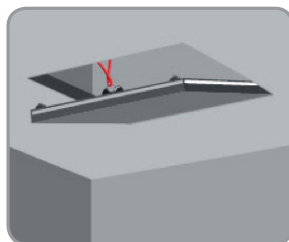


## 8. CERRAMIENTOS DE REGISTROS RESISTENTES AL FUEGO

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, establece exigencia de resistencia al fuego de los elementos constructivos que forman parte de una edificación, entre ellas a paramentos verticales en los que se incluyen los shaft, cielos y otros elementos que requieren por condiciones de proyecto de los sistemas que llevan en su interior requieren de registros, los que se deben cerrar con un elemento acorde a la resistencia al fuego del shaft.

### 8.1. DESCRIPCIÓN

Los cerramientos de registro resistentes permiten un fácil acceso a cielorrasos y shaft para la revisión el funcionamiento y mantención de las instalaciones. Está compuesta de un marco de aluminio reforzado y una tapa desmontable, incorporándose perfectamente a la estética de los sistemas constructivos.



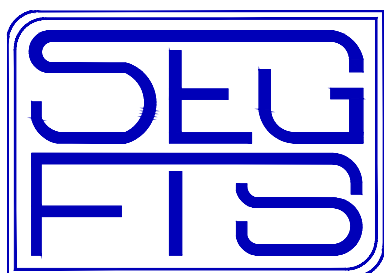
### 8.2. BENEFICIOS

- Fácil acceso a instalaciones dentro de cielorrasos y tabiques.
- Solución invisible.
- Sistema de seguro de cierre.
- Fácil y rápida instalación.
- Puerta desmontable.
- Placa de la tapa reemplazable. ►

## 2. PRODUCTOS RELACIONADOS



A continuación se informa sobre productos relacionados a la temática de la presente Edición Técnica. La información aquí publicada es aportada por cada una de las empresas, por tanto, dichos contenidos son de exclusiva responsabilidad de cada una de ellas.



**ASTURMADI** DOORS  
www.asturmadidoors.com

## PUERTAS Y PORTONES METÁLICOS RESISTENTES AL FUEGO

**SEGFIS-ASTURMADI**

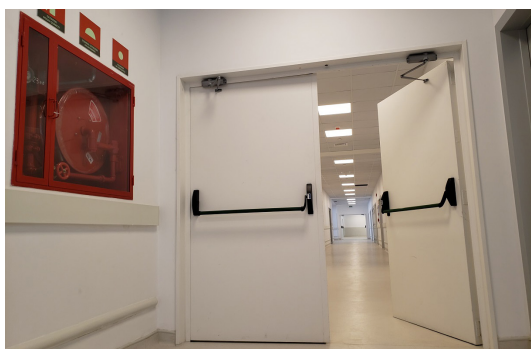
Web: [www.segfigs.cl](http://www.segfigs.cl)

Teléfono: **+56 2 3294 8192**

Mail: [segfigs@segfigs.cl](mailto:segfigs@segfigs.cl)

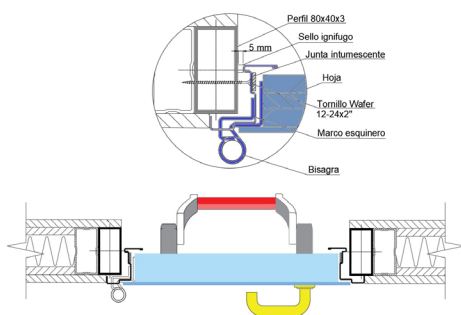
Asociados a: **ANAPCI**

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



**PUERTAS DE 1 Y 2 HOJAS, RESISTENTES AL FUEGO.** Fabricadas en acero galvanizado, tanto en su marco como sus hojas. Esta puerta está diseñada para ser utilizada no sólo en vías de evacuación, sino en todo recinto que dentro de una compartimentación debe poseer alguna resistencia al fuego específica. Cuenta con equipamiento de herrajes, que permite dar cobertura a las 3 prestaciones más comunes; de paso simple, con retracción y de escape. Además es posible adicionar equipamiento para sistemas de control de acceso, mirillas con cristal resistente al fuego y rejillas de ventilación para recintos especiales.

### 2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Poseen ensayos de resistencia al fuego de origen bajo norma UNE-EN1634 y a su vez asimiladas bajo norma Chilena NCh935-2 para dar cumplimiento a OGUC, para 60' - 90' - 120'. Estos modelos de puerta poseen un marco de tipo "Esquinero", el cual permite su instalación segura y beneficiando la estanqueidad. Sus herrajes cumplen con las normas UNE-EN1935, UNE-EN1125 y UNE-EN1154, para bisagras, cerraduras-barra antipánico y cierrapuertas. Su instalación generalmente se produce en vanos metálicos a través de fijaciones de tipo tornillo y se recomienda el sello ignífugo de las tolerancias dimensionales, entre marco y vano.

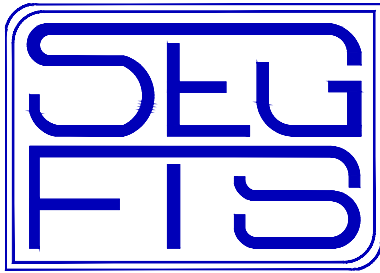
### 3. EXPERIENCIA



[www.segfigs.cl](http://www.segfigs.cl)

DOCUMENTO	DESCARGA
Documento	
Producto	





**ASTURMADI** DOORS  
www.asturmadidoors.com

## PUERTAS Y PORTONES METÁLICOS RESISTENTES AL FUEGO

### SEGFIS-ASTURMADI

Web: [www.segfigs.cl](http://www.segfigs.cl)

Teléfono: +56 2 3294 8192

Mail: [segfigs@segfigs.cl](mailto:segfigs@segfigs.cl)

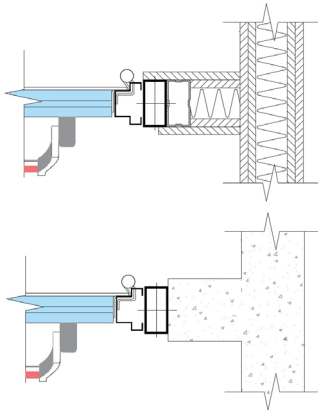
Asociados a: **ANAPCI**

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



**PUERTA DE 2 HOJAS, DOBLE SENTIDO DE APERTURA PARA PASILLOS DSA.** Fabricada en acero galvanizado, tanto en su marco como sus hojas. Esta puerta está diseñada para ser utilizada en pasillos con evacuaciones bidireccionales. Con un funcionamiento constante de sus hojas en posición abiertas, retenidas por sistemas de electroimanes, para permitir el normal tránsito de las personas; sin embargo; al momento de declararse una emergencia, las hojas son destrabadas, permitiendo así el desalojo en ambos sentidos del pasillo.

### 2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Posee ensayo de resistencia al fuego de origen bajo norma UNE-EN1634 y su vez asimilada bajo norma Chilena NCh935-2 para dar cumplimiento a OGUC, para 60'. Este modelo de puerta posee un marco de tipo "Tubular", el cual permite su instalación en el eje del vano, con ello dar una resistencia mecánica mayor, debido que al poseer hojas que abren y cierran en sentidos opuestos se producen fuerzas y cargas en el eje horizontal del marco y sus verticales. Es fabricada y suministrada exclusivamente para vías de evacuación, con un herraje de escape. Sus herrajes cumplen con las normas UNE-EN1935, UNE-EN1125 y UNE-EN1154, para bisagras, cerraduras-barra antipánico y cierrapuertas.

### 3. EXPERIENCIA

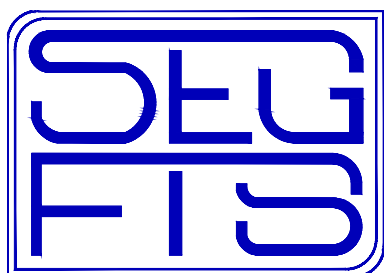


[www.segfigs.cl](http://www.segfigs.cl)

**ASTURMADI** DOORS  
www.asturmadidoors.com

DOCUMENTO	DESCARGA
Documento	
Producto	





**ASTURMADI** DOORS  
www.asturmadidoors.com

## PUERTAS Y PORTONES METÁLICOS RESISTENTES AL FUEGO

**SEGFIS-ASTURMADI**

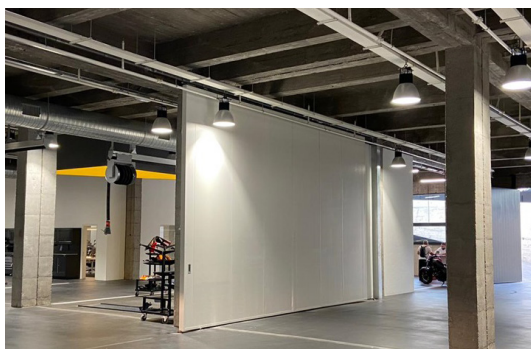
Web: [www.segkis.cl](http://www.segkis.cl)

Teléfono: **+56 2 3294 8192**

Mail: [segkis@segkis.cl](mailto:segkis@segkis.cl)

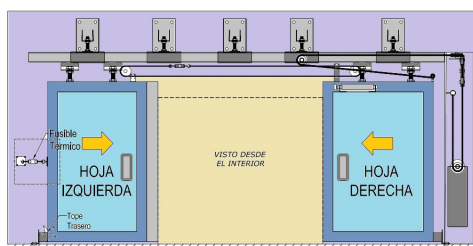
Asociados a: **ANAPCI**

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



**PORTONES CORREDEROS RESISTENTES AL FUEGO, FABRICADOS EN ACERO GALVANIZADO.** Diseñados para dar coberturas dimensionales amplias de vanos, donde puertas de abatir no lo consiguen. Son fabricados de 1 y 2 hojas, con encuentro en eje. Puede incorporar puertas peatonales para el ingreso y egreso del recinto. Su equipamiento básico contempla sistema de riel y carros, funda cubre sistema, contrapeso, retenedor de cierre, pulsador y amortiguador. Adicional a ello se pueden suministrar con motor y alarma audiovisual conectada a central de alarmas y/o de incendios para su activación.

### 2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Posee ensayos de resistencia al fuego de origen Europeo bajo norma UNE-EN1634, con clasificación 60', 90' y 120'. Posee hojas ensambladas entre sí, guía inferior de deslizamiento, sistema laberinto interno para estanqueidad, diseñado para un montaje de sistema riel a estructura soportante parte de la obra y según su peso, la cual forma parte del proyecto de compartimentación. Uso exterior, interior y oculto en tabique (para pasillos).

**Nota:** Este producto no puede ser ensayado bajo norma NCh935-2 (solo para puertas de abatir).

### 3. EXPERIENCIA

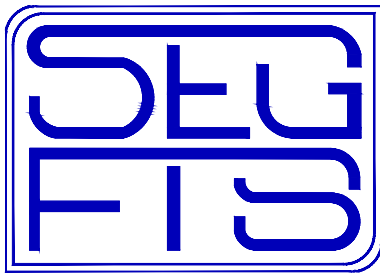


[www.segkis.cl](http://www.segkis.cl)

**ASTURMADI** DOORS  
www.asturmadidoors.com

DOCUMENTO	DESCARGA
Documento	
Producto	





**ASTURMADI** DOORS  
www.asturmadidoors.com

## PUERTAS Y PORTONES METALICOS RESISTENTES AL FUEGO

**SEGFIS-ASTURMADI**

Web: [www.segfigs.cl](http://www.segfigs.cl)

Teléfono: **+56 2 3294 8192**

Mail: [segfigs@segfigs.cl](mailto:segfigs@segfigs.cl)

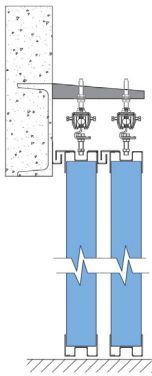
Asociados a: **ANAPCI**

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



**PORTÓN CORREDERO TELESCÓPICO RESISTENTE AL FUEGO, FABRICADO EN ACERO GALVANIZADO.** Diseñado no solo para dar coberturas dimensionales amplias de vanos, donde puertas de abatir no lo consiguen; sino que, además permite trabajar con longitudes de muros limitados. Esto es posible, ya que sus hojas se pueden retraer para su posición abierta en la distancia disponible y extender en su totalidad en el vano a cubrir. Esto permite entonces cubrir vanos mayores, al muro adyacente menor. La cantidad de hojas depende de las distancias disponibles. Su equipamiento básico contempla sistema de riel y carros, contrapeso, retenedor de cierre, pulsador y amortiguador.

### 2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Posee ensayos de resistencia al fuego de origen Europeo bajo norma UNE-EN1634, con clasificación 60', 90' y 120'. Posee hojas ensambladas entre sí, guía inferior de deslizamiento, sistema laberinto interno para estanqueidad, diseñado para un montaje de sistema riel a estructura soportante parte de la obra y según su peso, la cual forma parte del proyecto de compartimentación. Uso exterior e interior.

**Nota:** Este producto no puede ser ensayado bajo norma NCh935-2 (solo para puertas de abatir).

### 3. EXPERIENCIA



[www.segfigs.cl](http://www.segfigs.cl)

**ASTURMADI** DOORS  
www.asturmadidoors.com

DOCUMENTO	DESCARGA
Documento	
Producto	





# KNAUF

## FACHADAS AQUAPANEL® EIFS

### KNAUF CHILE SPA

Web: [www.knauf.cl](http://www.knauf.cl)

Teléfono: **+56 2 2584 9400**

Mail: [info@knauf.cl](mailto:info@knauf.cl)

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



Las Puertas de Registro Knauf permiten un fácil acceso a cielorrasos para la revisión el funcionamiento y mantención de las instalaciones. Está compuesta de un marco de aluminio reforzado y una tapa desmontable con una placa de yeso-cartón, incorporándose perfectamente a la estética de los sistemas constructivos. Cuenta con un sistema seguro de cierre.

EL modelo de Puerta de Registro REVO BS 30 es especialmente diseñado para la protección al fuego, que incorpora en la tapa placas de alta resistencia Diamant y sello especial. Resistencia al Fuego F30. Además disponible Puerta REVOS BS90 con F90.

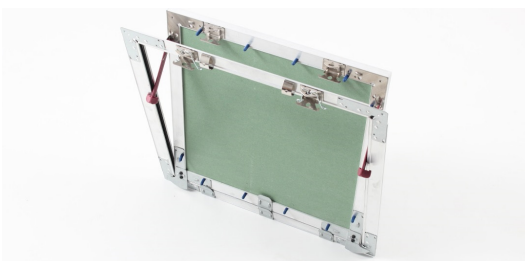
### 2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Propiedades Técnicas Puertas de Registro REVO BS 30 Protección al Fuego		Propiedades Técnicas Puertas de Registro Standard Knauf
Dimensiones	Peso	Dimensiones
300 x 300 cm	4,0 kg	400 x 400 cm
400 x 400 cm	6,0 kg	600 x 600 cm
500 x 500 cm	8,0 kg	600 x 800 cm
600 x 600 cm	11,0 kg	600 x 1.200 cm
600 x 600 cm	11,0 kg	

- Hermético, a prueba de polvo (Clase 4, DIN EN 1026 + 12207, succión y presión)
- Sellado contra humo (DIN 18095-2)
- También disponible Puerta de Registro BS90 para F60 y F90 con placas de yeso RF

### 3. EXPERIENCIA



#### DOCUMENTO

Ficha Puerta de Registro Knauf

#### DESCARGA







### 3. CONTENIDO RELACIONADO







## 3.1. DOCUMENTOS

WEBGRAFÍA	DESCARGA
<p><b>Documento Técnico: MANUAL DE TOLERANCIAS PARA EDIFICACIONES (TERCERA EDICIÓN)</b> Visitado el 21-11-2021</p>	
<p><b>Edición Técnica: PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS</b> Visitado el 21-11-2021</p>	
<p><b>Edición Técnica: PINTURAS INTUMESCENTES Y BARNICES IGNIFUGOS</b> Visitado el 21-11-2021</p>	
<p><b>Puertas cortafuego: QUÉ SON Y CÓMO INCORPORARLAS EN UN PROYECTO DE ARQUITECTURA</b> Visitado el 02-12-2021</p>	



## 3.2. LINKS

### ORGANIZACIÓN

CDT  
Corporación de Desarrollo Tecnológico de la CChC  
[www.cdt.cl](http://www.cdt.cl)

MINVU  
Ministerio de Vivienda y Urbanismo  
[www.minvu.gob.cl](http://www.minvu.gob.cl)

ANAPCI  
Asociación Nacional Protección Contra Incendio  
[www.anapci.cl](http://www.anapci.cl)

AARQHOS  
Asociación Gremial de Arquitectura y Especialidades Hospitalarias  
[www.aarqhos.cl](http://www.aarqhos.cl)

INN  
Instituto Nacional de Normalización  
[www.inn.cl](http://www.inn.cl)

[www.cdt.cl](http://www.cdt.cl)

[www.especificar.cl](http://www.especificar.cl)

[especificar@cdt.cl](mailto:especificar@cdt.cl)

