



Stofire





Renner Coatings Chile - Santiago - Chile

Renner Coatings

Excelencia en productos, tecnología, calidad, responsabilidad social y preocupación con el medio ambiente.

División del grupo brasileño Renner Herrmann S.A., fundado en 1927, Renner Coatings actúa en el mercado de pinturas y revestimientos anticorrosivos de alto desempeño, adecuados a las necesidades de sus clientes.

Invierte continuamente en investigación y en el desarrollo de las más avanzadas tecnologías para la fabricación de sus productos, lo que asegura un mayor nivel de calidad en protección en contra corrosión, prioridad absoluta para la empresa.

Hoy Renner Coatings es una de las principales fabricantes de pinturas en Latinoamérica y líder en diversos segmentos del sector.

Productos y Distribución

Renner Creizet S.A. posee en su portafolio productos acrílicos, alquídicos, epoxídicos, vinílicos, poliuretanos alifáticos, para demarcación viaria, anti-incrustantes, pintura para pisos y demarcación especiales, ricos en cinc, silicona y ecológicamente sustentables. Presentan características como resistencia a altas temperaturas y a la abrasión, protección de estructuras de acero en casos de incendio, tienen propiedad antideslizante, anti-grafiti, reflexiva y fluorescente, curan a bajas temperaturas y son indicados para almacenamiento de una gran variedad de productos químicos.

En Chile cuenta con una moderna fábrica localizada en Santiago que atiende todo el país y una operación en Antofagasta para atender la demanda de la Gran Minería de Cobre del norte de Chile.

El parque fabril, ubicado en la Ciudad Industrial de Curitiba, en Paraná, posee un completo laboratorio de investigación y desarrollo, lo que agrega agilidad en la generación de nuevas tecnologías, que superan la actuación de agentes corrosivos que surgen con el paso del tiempo.

Desde esta planta, la producción es distribuida para Brasil y Sudamérica por medio de una red de oficina, representantes y distribuidores, preparados para dar soporte técnico al cliente en diversas regiones.

Renner Coatings

Excelência em produtos, tecnologia, qualidade, responsabilidade social e preocupação com o meio ambiente.

Divisão do grupo brasileiro Renner Herrmann S.A., fundado em 1927, a Renner Coatings atua no mercado de tintas e revestimentos anticorrosivos de alto desempenho, adequados às necessidades de seus clientes. Investe continuamente em pesquisas e no desenvolvimento das mais avançadas tecnologias para a fabricação de seus produtos, o que assegura um maior nível de qualidade em proteção contra corrosão, prioridade absoluta para a empresa.

Hoje a Renner Coatings é uma das principais indústrias de tintas da América Latina e líder em diversos segmentos do setor.

Produtos e Distribuição

Renner Creizet S.A. possui em seu portfólio produtos acrílicos, alquídicos, epoxídicos, vinílicos, poliuretanos alifáticos, para demarcação viária, anti-incrustantes, pintura para pisos e demarcação especiais, ricos em zinco, silicone e ecologicamente sustentáveis. Apresentam características como resistência a altas temperaturas e à abrasão; têm propriedade antiderrapante, antigrafito, reflexiva e fluorescente; curam a baixas temperaturas e são indicados para armazenamento de uma grande variedade de produtos químicos.

No Chile conta com uma moderna fábrica localizada em Santiago que atende todo o país e uma unidade em Antofagasta para atender a demanda da Gran Minería de Cobre no norte do Chile.

O parque fabril, localizado na Cidade Industrial de Curitiba, no Paraná, possui um completo laboratório de pesquisa e desenvolvimento, o que agrega agilidade na geração de novas tecnologias, que superam a ação de agentes corrosivos que surgem com o tempo.

A partir dessa planta, a produção é distribuída para o Brasil e a América do Sul por meio de uma rede de escritórios, representantes e distribuidores, preparados para dar suporte técnico ao cliente em diversas regiões.



Renner Coatings Brasil - Curitiba - Brasil



Stofire

Es una pintura que, en caso de incendio, se expande formando una capa gruesa de espuma carbónica que actúa como aislante térmico para el metal que protegen las estructuras de acero en casos de incendio, con resistencia al fuego por 30, 60 y hasta 90 minutos, retardando el colapso de la estructura.

Stofire fue la primera pintura desarrollada en Sudamérica para protección PASIVA de estructuras metálicas contra el fuego y es una de las marcas más importantes del mercado Chileno de pintura intumescente, con más de 10.000 obras protegidas en Chile, Argentina y Perú. Cuenta con la Certificación del IDIEM para Chile y del INTI para Argentina bajo el nombre de Firecoat.



Stofire

Tinta que, em caso de incêndio, se expande formando uma capa grossa de espuma carbônica que atua como um isolante térmico para o metal, protegendo a estrutura metálica em casos de incêndio, resistindo ao fogo por 30, 60 e até 90 minutos, retardando o colapso da estrutura.

Stofire foi a primeira tinta desenvolvida na América do Sul para proteção PASSIVA de estruturas metálicas contra o fogo e é uma das marcas mais importantes do mercado chileno de pintura intumescente, somando mais de 10.000 obras executadas em todo o continente sul-americano. Conta com os certificados IDIEM, no Chile, e INTI, na Argentina.

Certificaciones

Invirtiendo constantemente en la mejora de sus productos y servicios, Renner Coatings garantiza el abastecimiento de tintas y revestimientos anticorrosivos con calidad acreditada por los más respetados órganos certificadores, poseyendo las certificaciones ISO 9001, ISO 14001 e IMO/PSPC.

Certificações

Investindo constantemente na melhoria de seus produtos e serviços, a Renner Coatings garante o fornecimento de tintas e revestimentos anticorrosivos com qualidade atestada pelos mais respeitados órgãos certificadores, possuindo as certificações ISO 9001, ISO 14001 e IMO/PSPC.

CERTIFICADOS

- Certificado por IDIEM SEGUN Nch. 935/01 of 97
- Inscrito en el MINVU (Listado Oficial de Materiales)
- Certificación ISO 9001:2000
- Certificado por el Instituto Brasileño de Investigaciones Tecnológicas, el producto con pintura blanca, recibió clasificación II-A y puede ser utilizado en cualquier ambiente que necesite protección anti llama (retardante de llama). La pintura barniz recibió la clasificación IV-A, o sea, está certificada para uso en pequeñas áreas de tráfico.



EJEMPLOS DE APLICACIONES DE STOFIRE:

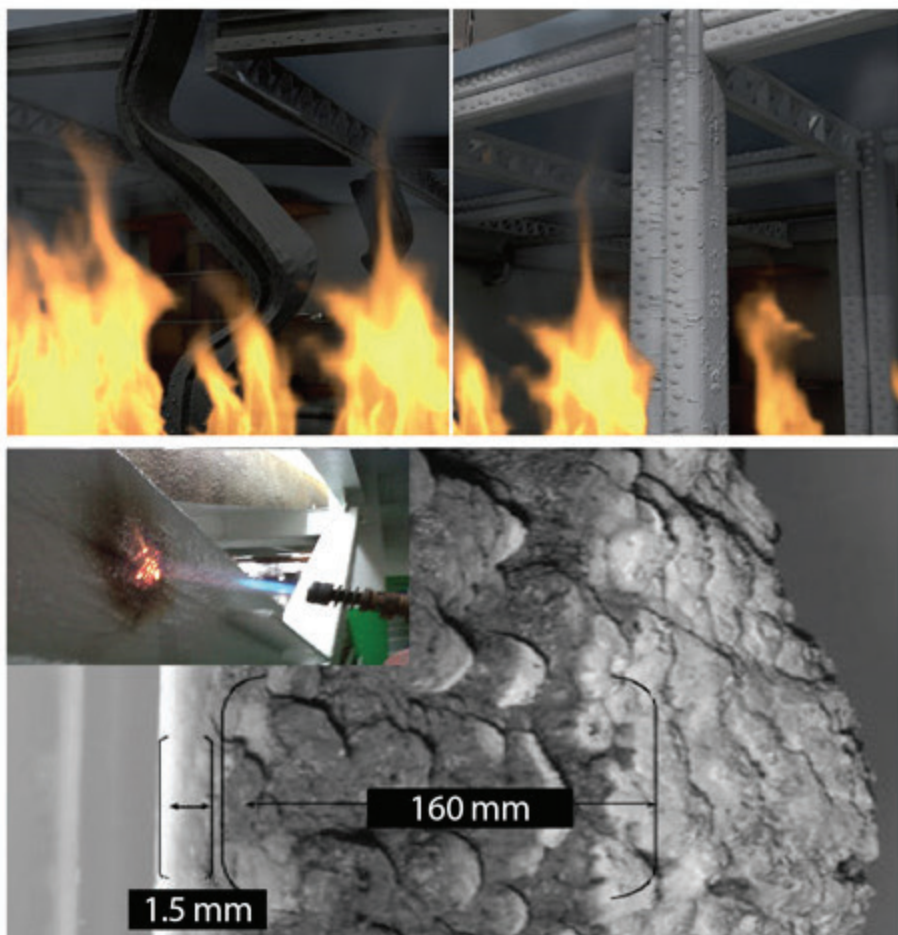
EXEMPLOS DE APLICAÇÃO DE STOFIRE:

Estructura sin Stofire

Estrutura sem Stofire

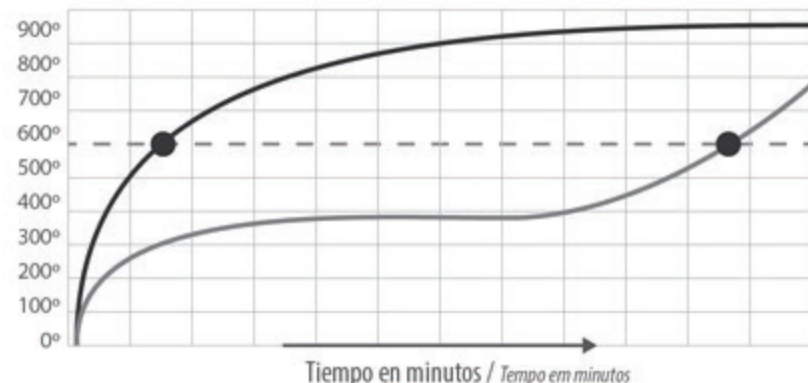
Estructura con Stofire

Estrutura com Stofire



GRÁFICAS DE COMPORTAMIENTO DEL ACERO DURANTE UN INCENDIO:

GRÁFICO DE COMPORTAMENTO DO AÇO DURANTE UM INCÊNDIO:



- Curva de temperatura de acero sin Stofire
Curva de temperatura do aço sem Stofire
- - - Curva de temperatura de acero con Stofire
Curva de temperatura do aço com Stofire
- - - ● - - - Limite el acero de resistencia 550°C
Limite de resistência do aço a 550°C

VENTAJAS DEL USO DE PINTURA INTUMESCENTE STOFIRE:

- Maior resistência a impactos mecânicos;
- Velocidade de aplicação;
- Buena apariencia final, pudiendo servir como terminacion en interiores;
- Fácil mantencion;
- Menor carga de peso agregada a la estructura.

VANTAGENS DO USO DA PINTURA INTUMESCENTE STOFIRE:

- Maior resistência a impactos mecânicos;
- Velocidade de aplicação;
- Boa aparência final, servindo inclusive como acabamento;
- Fácil manutenção;
- Menor carga agregada ao peso da estrutura.

PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACION DEL ESPESOR DE LA CAMADA DE STOFIRE QUE DEBE SER APLICADA.

PROCEDIMENTO PARA DEFINIÇÃO DA ESPESSURA DA CAMADA DE STOFIRE QUE DEVE SER APLICADA.

RESISTÊNCIA AL FUEGO

La resistencia al fuego de una estructura es expresada en minutos que a misma puede resistir al colapso. Para tanto, son realizado ensayos y pesquisas de acuerdo a atender la Norma Oficial de Chile: Nch 935/1 of 97 en los Laboratorios Autorizados (IDIEM o DICTUC).

RESISTÊNCIA AO INCÊNDIO

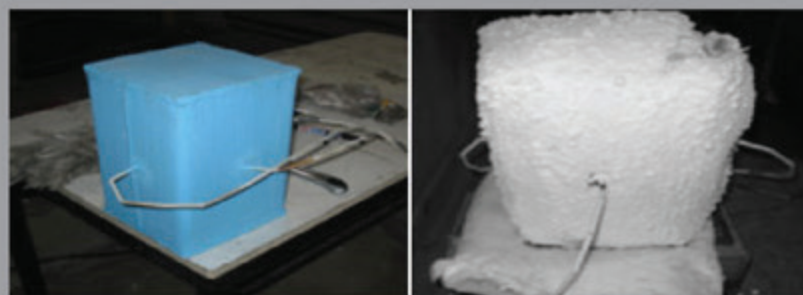
A resistência ao fogo nas estruturas é expressa com relação ao tempo em minutos que estas podem resistir ao colapso. Para tanto, são realizados ensaios e pesquisas de acordo com o regulamento oficial chileno Nch 935/1 de 97 nos laboratórios autorizados (IDIEM ou DICTUC).

Cuerpo de prueba antes de la prueba con Stofire

Corpo de ensaio antes do teste com Stofire

Prueba cuerpo después de probar con Stofire

Corpo de ensaio após o teste com Stofire



CLASIFICACION DE LOS REVESTIMIENTOS CONFORME SU DESEMPEÑO DE RESISTENCIA AL FUEGO:

CLASSIFICAÇÃO DOS REVESTIMENTOS:

Clase F0 - hasta / até 14 minutos; Clase F15 - de 15 hasta / até 29 minutos; Clase F30 - de 30 hasta / até 59 minutos; Clase F60 - de 60 hasta / até 89 minutos; Clase F90 - de 90 hasta / até 119 minutos; Clase F120 - de 120 hasta / até 149 minutos; Clase F150 - de 150 hasta / até 179 minutos; Clase F180 - de 180 hasta / até 239 minutos; Clase F240 - sobre los / acima de 240 minutos.

CALCULO DEL ESPESOR SECO NECESARIO DE SER APLICADO DE STOFIRE:

Primera etapa de calculo: clasificar el edificio conforme su potencial de riesgo u peligro frente a un incendio. São avaliadas nesta etapa os seguintes pontos classificando-os em grupo A, grupo B, grupo C e grupo D:

- Total de ocupantes del edificio;
- Área y numero de pisos;
- Destino del edificio.

CÁLCULO PARA DEFINIÇÃO DA ESPESSURA DE FILME STOFIRE A SER APLICADO:

Primeira etapa de avaliação: consiste na classificação dos estabelecimentos de acordo com seu potencial de perigo mediante a ocorrência de um sinistro. São avaliados os seguintes pontos, classificando-os em grupo A, grupo B, grupo C e grupo D:

- Total de ocupantes do estabelecimento;
- Área e design do estabelecimento;
- Ramo de segmento do estabelecimento.

La tabla abajo indica los valores de resistência al fuego requerido para el edificio.

Obs.: siempre considerar la mayor exigencia si en el mismo edificio cumple mas de una funcion.

A tabela abaixo indica os valores de resistência ao sinistro (fogo) que a estrutura do estabelecimento deve atender.

Obs.: a maior especificação indicada pela tabela deve ser utilizada sempre que um estabelecimento tiver duas ou mais funções/níveis.

	Destino establecimiento <i>Destino do estabelecimento</i>	Superficie construida (m2) <i>Área construída (m2)</i>	Cantidad de niveles <i>Quantidade de andares</i>							Máximo de ocupantes <i>Máximo de ocupantes</i>	Número de pisos <i>Número de pisos</i>						Densidad de carga combustible <i>Densidade de carga combustivel (Mj/m2)</i>			Numero de pisos <i>Número de pisos</i>				
			1	2	3	4	5	6	7 ou +		1	2	3	4	5	6	Seún NCh. 1916y NCh. 1916y Nch. 1993	1	2	3	4	5		
Cultura y Recreación <i>Cultura e lazer</i>	Teatros y espetaculos <i>Teatros e espetáculos</i>								Sobre los / acima de 1.000 Sobre los / acima de 500 hasta / até 1.000 Sobre los / acima de 250 hasta / até 500 Hasta / até 250	B B C D	A B C D	A A B C	A A B C	A A A B										
	Escuelas <i>Escolas</i>								Sobre los / acima de 500 Sobre los / acima de 250 hasta / até 500 Hasta / até 250	B C D	B C C	A B C	A B B	A A A										
	Bibliotecas	Sobre los / acima de 1.500 Sobre los / acima de 500 hasta / até 1.500 Sobre los / acima de 250 hasta / até 500 Hasta / até 250	B B C D	B B B C	A B B B	A A A A	A A A A																	
	Museos <i>Museus</i>	Sobre los / acima de 1.500 Sobre los / acima de 500 hasta / até 1.500 Hasta / até 500	C C D	C C C	B C C	B B B	B B B	A A A																
	Restaurantes y bares <i>Restaurantes e bares</i>	Sobre los / acima de 500 Sobre los / acima de 250 hasta / até 500 Hasta / até 250	B C D	A B C	A B C	A A B	A A B	A A A																
	Salud (clínicas, hospitales y laboratorios) <i>Saúde (clínicas, hospitais e laboratórios)</i>	Sobre los / acima de 1.000 Hasta / até 1.000	C C	B C	B B	A B	A A	A A																
Salud <i>Saúde</i>	Salud / Saúde (centro policlinico)	Sobre los / acima de 400 Hasta / até 400	C D	C C	B C	B B	B B	A A																
	Hoteles y similatres <i>Hotel e similares</i>	Sobre los / acima de 5.000 Sobre los / acima de 1.500 Hasta / Sobre los / acima de 500 hasta / até 1.500 Hasta / até 500	C C D	B C C	A B B	A B B	A A A	A A A																
	Reuniones y convenciones <i>Reuniões e convenções</i>								Sobre los / acima de 1.000 Sobre los / acima de 500 hasta / até Sobre los / acima de 250 hasta / até 500 Hasta / até 250	B B C D	A B C C	A A B C	A A B B	A A A B	Sobre los / acima de 16.000 Sobre los / acima de 8.000 Hasta / até 16.000 Sobre los / acima de 4.000 Hasta / até 8.000 Sobre los / acima de 2.000 Hasta / até 4.000	A B C C	A A A C	A A A B	A A A A	A A A A				
Hoteles y edificios <i>Hoteleria e edifícios</i>	Estacionamientos <i>Edifícios de estacionamento</i>	Todos	D	C	C	C	B	B	A						Sobre los / acima de 1.000 Hasta / até 2.000 Sobre los / acima de 1.000 Hasta / até 500 Hasta / até 500	D D D	C D D	C C D	B C C	A B C				
	Tiendas <i>Lojas comerciais</i>	Sobre los / acima de 500 Sobre los / acima de 250 hasta / até 500 Asta / até 250	C C D	B C C	B B B	A B B	A A A	A A A																
	Supermercados y centros comerciales <i>Supermercados e centros comerciais</i>														Sobre los / acima de 16.000 Sobre los / acima de 8.000 Hasta / até 16.000 Sobre los / acima de 4.000 Hasta / até 8.000 Sobre los / acima de 2.000 Hasta / até 4.000 Sobre los / acima de 1.000 Hasta / até 2.000 Hasta / até 1.000	B B C C D D	A B B C C D	A B B B B C	A A B B B	A A A B B				
Centros comerciales y proveedores de servicios <i>Centros comerciais e prestadores de serviços</i>	Oficinas	Sobre los / acima de 1.500 Sobre los / acima de 500 hasta / até 1.500 Hasta / até 500	C C D	C C C	B C C	B B B	B B B	A A A																
	Oficinas mecánicas	Todos	D	C	C	B	B	B	A															
	Centros de distribucion <i>Centros de distribuição</i>														Sobre los / acima de 16.000 Sobre los / acima de 8.000 Hasta / até 16.000 Sobre los / acima de 4.000 Hasta / até 8.000 Sobre los / acima de 2.000 Hasta / até 4.000 Sobre los / acima de 1.000 Hasta / até 2.000 Sobre los / acima de 1.000 Hasta / até 500 Hasta / até 500	B C C D D D D	B B C C D D	A B B C C C	A B B B C C	A A A B B				
	Combustibles, lubricantes, aceites minerales y naturales <i>Combustíveis, lubrificantes, óleos minerais e naturais</i>														Sobre los / acima de 8.000 Sobre los / acima de 4.000 Hasta / até 8.000 Sobre los / acima de 2.000 Hasta / até 4.000 Hasta / até 2.000	A B C D	A A B C	A A A B	A A A A	A A A A				
	Viviendas <i>Habitacional</i>	Unidades sobre los / acima de 140 Unidades hasta / até 140	C D	C D	B C	B C	A B	A B	A A															

Segunda etapa de calculo: esta etapa consiste en determinar la resistencia al fuego exigida para los elementos que componen la construccion.

Segunda etapa de avaliação: consiste na avaliação da resistência ao fogo exigida nos elementos que compõem a construção. Complementa-se a análise junto à tabela anterior.

Descripción <i>Descrição</i>	Elementos de construcción / Elementos que compõem a construção								
	Puerta cortafuego / <i>Porta contrafogo</i>	Escaleras de emergencia paredes <i>Paredes de escada de emergência</i>	Ascensor eje <i>Poço de elevadores</i>	Las paredes de partición entre partes <i>Paredes divisórias entre peças</i>	Soportes verticales <i>Suportes verticais</i>	Escalera <i>Escada</i>	Las paredes internas (sin divisores) <i>Paredes internas (sem divisórias)</i>	Soportes horizontales <i>Suportes horizontais</i>	Techos <i>Tetos (todos)</i>
Grupo A	F180	F120	F120	F120	F120	F60	F30	F120	F60
Grupo B	F150	F120	F90	F90	F90	F30	F15	F90	F60
Grupo C	F120	F90	F60	F60	F60	F15		F60	F30
Grupo D	F120	F60	F60	F60	F30			F30	F15

Tercera etapa de calculo: determinar el espesor minimo de Stofire requerido, conforme la massividad de elemento estructural los valores estan en micras necesarias de Stofire.

Terceira etapa de avaliação: cálculo de massividade que determina a espessura em microns da camada de Stofire a ser aplicada.

Massividade <i>(m²/l)</i>	Resistencia requerida ao fogo / <i>Resistencia exigida ao fogo</i>											
	F15			RF 30			RF 60			F90		
	Micras	Rendto.	Capas	Micras	Rendto.	Capas	Micras	Rendto.	Capas	Micras	Rendto.	Capas
60	400	24 a 28	2 a 3	400	24 a 28	2 a 3	800	16 a 18	4 a 5	1500	8 a 10	8 a 10
70		"	"		"	"	850	14 a 18	5 a 6	1600	"	"
80		"	"		"	"	900	"	"	1700	7 a 9	8 a 10
90		"	"		"	"	950	"	"	1800	"	"
100		"	"		"	"	1000	12 a 14	"			
110		"	"		"	"	1050	"	"			
120		"	"	450	22 a 25	"	1100	"	"			
130		"	"		"	"	1150	"	"			
140		"	"		"	"	1200	10 a 12	"			
150		"	"	500	"	"		"	"			
160		"	"		"	"	1250	"	6 a 7			
170		"	"	550	"	"	1300	"	"			
180		"	"		"	"	1350	"	"			
190		"	"		"	"	1400	"	"			
200		"	"	600	18 a 20	3 a 4	1450	"	7 a 8			
210		"	"		"	"		"	"			
220		"	"		"	"	1500	"	"			
230		"	"	650	"	"	1550	"	"			
240		"	"		"	"	1600	9 a 11	8 a 10			
250		"	"		"	"		"	"			
260		"	"	700	"	"	1650	"	"			
270		"	"		"	"	1700	"	"			
280		"	"		"	"		"	"			
290		"	"		"	"	1750	8 a 10	"			
300		"	"	750	16 a 18	4 a 5	1800	"	"			
310		"	"		"	"						
320		"	"		"	"						
330		"	"	800	"	"						
340		"	"		"	"						
350		"	"		"	"						
360	450	22 a 25	2 a 3		"	"						
370		"	"		"	"						
380		"	"	850	15 a 17	5 a 6						
390		"	"		"	"						

Capas: se refiere al número de capas necesarias de aplicar para lograr el espesor indicado.

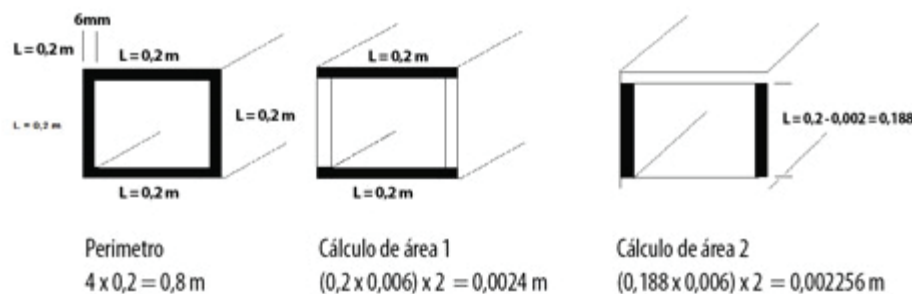
Rendimento: referente a metros quadrados pintados.
Camadas: referente ao número de aplicação necessárias para atingir a espessura indicada/desejada.

Esta tabela de rendimentos é apenas ilustrativa, uma vez que dependerá da habilidade do profissional e das condições do solo.

Definición de Masividad: es la razón del perímetro de la sección de la estructura expuesta al fuego por el área de la sección transversal del elemento estructural (unidad: m-1).

Definição de massividade: é a razão entre o perímetro da seção da estrutura exposta ao fogo pela área da seção transversal do elemento estrutural (unidade: m⁻¹).

Ejemplo de cálculo de masividad:
Exemplo de cálculo de massividade:



$$\text{massividade} = \text{perímetro} / \text{área}$$

$$\text{total} = 0,8 / 0,004656 = 171 \text{ m}^{-1}$$

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO:

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO:

Puede ser aplicado con: brocha, rodillo y equipo;
Dilucion: 10-15% solo en la primera capa;
Terminacion: Mate;
Secado: al toque 1h a 20°C,
Completa 24h a 20°C,
entre manos 8 h a 20°C.

Aplicação: Pincel, rolo, pistola;
Diluição: 10 a 15% na primeira demão;
Aspecto: Fosca;
Secagem: ao toque 1h a 20°C,
completa 24h a 20°C,
entre demãos 8 h a 20°C.

Una de las principales preocupaciones y obligaciones de los arquitectos y constructores es poder desarrollar edificios mas seguros utilizando los mas diversos materiales disponibles, permitiendo asi desarrollar nuevos diseños cada vez mas audaces y bonitos.

Para tanto, poder contar con alternativas de proteccion pasiva y activa paso a ser una herramienta de gran valor para los diseñadores.

Uma das principais preocupações e responsabilidades dos arquitetos e construtores é desenvolver edifícios mais seguros utilizando diferentes materiais disponíveis, permitindo assim criar novos projetos cada vez mais arrojados e bonitos.

Por isso, ter a proteção passiva e ativa tornou-se uma ferramenta valiosa para os designers.

¿QUE ES LA PROTECCION PASIVA?

Stofire es una pintura Intumescente que, en caso de un incendio, se expande formando una gruesa capa de espuma carbonica que actua como aislante termico de las estructuras de acero retardando asi el colapso de la estructura.

O QUE É PROTEÇÃO PASSIVA?

Já Stofire está sempre disponível, sem qualquer ação externa. Quando a temperatura chegar a 200°C, uma barreira isolante se forma automaticamente.

ESTRUCTURAS METALICAS:

ESTRUTURAS METÁLICAS:

¿COMO REACCIONA EL STOFIRE AL FUEGO?

COMO REAGE STOFIRE AO FOGO?



AGROINDÚSTRIA
AGROINDUSTRIA



BENS DE CAPITAL
BIENES DE CAPITAL



EDIFICAÇÕES
EDIFICACIONES



ENERGIA
ENERGÍA



ENGENHARIA E MONTAGEM
INGENIERÍA Y MONTAJE



MANUTENÇÃO INDUSTRIAL
MANUTENCIÓN INDUSTRIAL



ÓLEO E GÁS
PETROLEO Y GAS



PROTEÇÃO PASSIVA
PROTECCIÓN PASIVA



SIDERURGIA E MINERAÇÃO
MINERÍA



AVIAÇÃO
AVIACIÓN



CAMINHÕES E IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS
CAMIONES Y REMOLQUES



MÁQUINAS AGRÍCOLAS
MÁQUINAS AGRÍCOLAS



MÁQUINAS DE CONSTRUÇÃO
EQUIPOS Y MAQUINARIAS PARA CONSTRUCCIÓN



ÔNIBUS
ÔMNIBUS



PISOS E DEMARCAÇÕES
PISOS Y DEMARCACIONES



BARCOS DE LAZER E IATES
EMBARCACIONES DE RECREO Y YATES



BARCOS DE PESCA
BARCOS DE PESCA



CONTAINERS
CONTENEDORES



NAVAL
PINTURAS MARINAS



REDES DE PESCA
REDES DE PESCA



Renner Coatings Brasil

Curitiba

Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 12453

CIC - Curitiba / PR - Brasil

CEP 81170-300

Telefone: 0800.727.0490

www.rennercoatings.com

contato@rennercoatings.com

Renner Coatings Chile

Santiago / Lampa

Av. La Montaña, 1801

Valle Grande - Lampa

Santiago - Chile

Teléfono: +562 5775100

www.rennercoatings.cl

Santiago / Quilicura

Av. Colorado, 680

Quilicura - Santiago - Chile

Teléfono: +562 227090

www.pinturascerrillos.cl

info@rennercoatings.com

Antofagasta

Av. Pedro Aguirre Cerda, 5250

Antofagasta - Chile

Teléfono: +5655 252843 252843 495136

www.pinturascerrillos.cl

www.rennercoatings.com