

# Ficha Técnica



## Fibrofeu

## ÁREA DE APLICAÇÃO

Proteção contra incêndio.

## DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Fibrofeu® é uma mistura fibrosa projetada em spray utilizada para proteção contra incêndio. O material é composto por lã mineral e ligantes hidráulicos e inorgânicos. É fornecido em forma de pequenas lascas.

## APLICAÇÕES

- Lajes e estruturas de betão
- Pisos e vigas de madeira
- Lajes de betão com bandejas estruturais de aço
- Pisos de madeira (projetados sobre uma malha metálica expandida)
- Estruturas de aço

## PROPRIEDADES E DESEMPENHO

- Imputrescível – Incombustível
- Fácil de instalar

## INSTALAÇÃO

Consultar o relatório de referência e as regras de instalação especificadas na DTU 27.1.

## PRIMÁRIOS

PROJISO FIXO-B® (betão) – PROJISO FIXO-M® (metal)

## ACABAMENTOS

PROJISO FIXO-DUR®

## AMBIENTE E SEGURANÇA

Consultar a Declaração Ambiental e de Saúde (FDES) e a Ficha de Dados de Segurança (SDS), disponíveis mediante pedido. Não despejar em esgotos, rios ou solos. Utilizar os sacos fornecidos para este fim.

## CONSERVAÇÃO E EMBALAGEM

- Prazo de validade: máximo 12 meses a partir da data de fabrico, com embalagem não aberta.
- Condições de armazenamento: proteger da geada, humidade, calor excessivo e exposição solar direta.
- Embalagem: saco de 20 kg.
- Paletização: 30 sacos por palete, ou 600 kg.

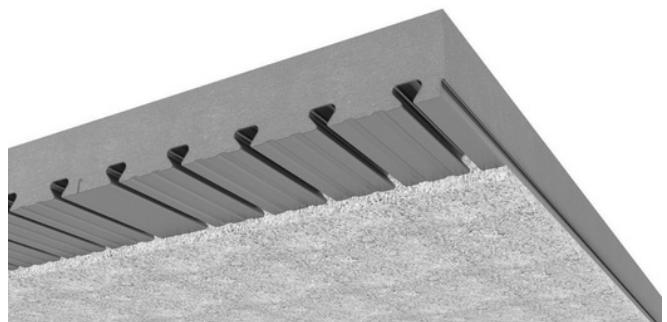
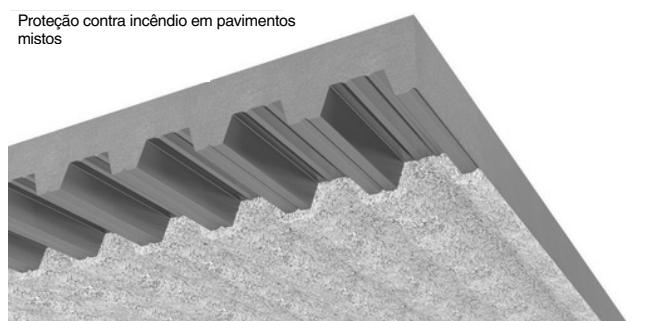
Proteção contra incêndio em estruturas de concreto



Proteção contra incêndio em estruturas de aço



Proteção contra incêndio em pavimentos mistos

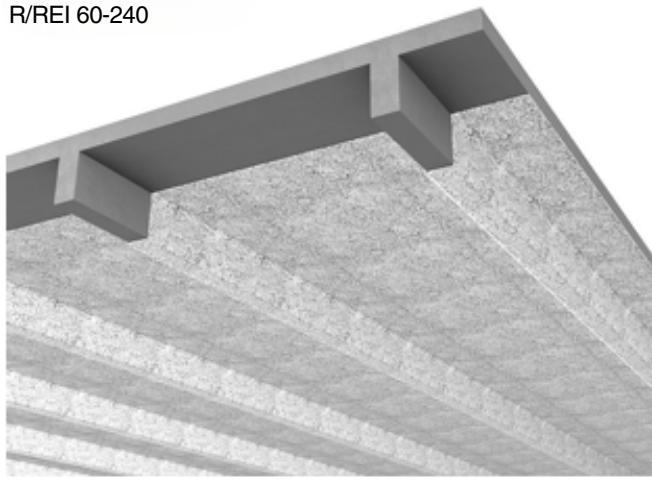


Proteção contra incêndio em estruturas de madeira



### CARACTERÍSTICAS

Cor	Off-White
Aparência	Laminado ou Comprimido
Densidade	250kg/m <sup>3</sup> ± 15%
Reação ao fogo	A1 - Relatório SINTEF 102010.02/09.02 A
pH	10
tempo de conf. inicial	24 horas a 20° C e 50% RH
Método de conf.	Configuração Hidráulica
temperatura usada	5 - 45° C
Baixa biopersistência	De acordo com a Diretiva 97/69/EC
Condutividade térmica	0,05 W/m K (certificado ACERMI 16/224/1187)
Classificação VOC	A+
Outras classificações	FDES – SDS – Marcação CE



## CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO

- Aplicação em elementos de betão armado maciço
- Espessura de proteção para lajes planas ou paredes entre 14 e 36 mm
- Espessura de proteção para vigas retangulares entre 17 e 48 mm
- Aplicação em estruturas de betão expostas ou moldadas com óleo mineral ou agentes de separação à base de emulsão
- Aplicação em lajes planas, vigas retangulares, paredes expostas apenas de um lado
- Espessura mínima da laje plana: 120 mm
- Espessura mínima da parede de suporte: 130 mm
- Largura mínima da viga retangular: 150 mm
- Base tratada com primário PROJISO FIXO-B® antes da aplicação

Espessura necessária para a proteção de lajes de betão armado dimensionadas de acordo com o EUROCÓDIGO EN 1992-1-2

Laje Espessura 120 mm Qualquer revestimento inicial de aço	Desempenho				
	REI 60	REI 90	REI 120	REI 120	REI 120
Espessura mínima de Fibrofeu (mm)	14	14	14	17	36

Espessura necessária para a proteção de vigas de betão armado dimensionadas de acordo com o EUROCÓDIGO EN 1992-1-2

Vigas sobre apoios simples Largura $\geq$ 150 mm	Desempenho				
	R 60	R 90	R 120	R 120	R 120
Revestimento inicial de aço (mm)	0 10 20 30	0 10 20 30	0 10 20 30	0 10 20 30	0 10 20 30
Espessura de Fibrofeu (mm)	17 17 17 17	17 17 17 17	20 17 17 17	32 26 20 17	48 48 48 48

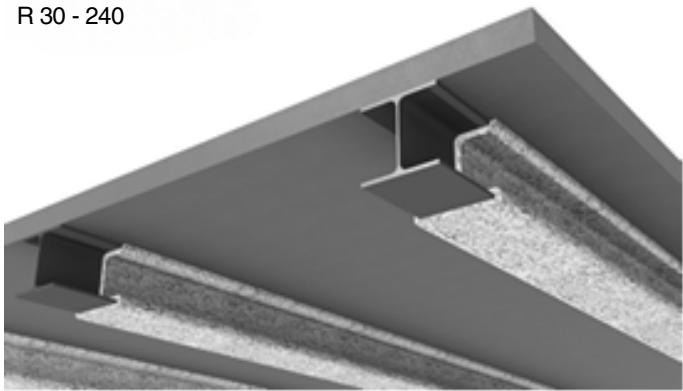
Espessura necessária para a proteção de vigas de betão armado dimensionadas de acordo com o EUROCÓDIGO EN 1992-1-2

Vigas contínuas Largura $\geq$ 150 mm	Desempenho				
	R 60	R 90	R 120	R 120	R 120
Revestimento inicial de aço (mm)	0 10 20 30	0 10 20 30	0 10 20 30	0 10 20 30	0 10 20 30
Espessura de Fibrofeu (mm)	17 17 17 17	17 17 17 17	17 17 17 17	20 17 17 17	48 48 48 48

Espessura necessária para a proteção de paredes estruturais de betão armado dimensionadas de acordo com o EUROCÓDIGO EN 1992-1-2

Parede exposta de um lado Espessura $\geq$ 130 mm Qualquer revestimento inicial de aço	Desempenho			
	REI 60	REI 90	REI 120	REI 180
Espessura mínima de Fibrofeu (mm)	14	14	14	33

Para todas as outras aplicações, por favor contacte a Domotron Innovation.



## CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO

- Aplicação sobre uma base de aço não tratada ou à prova de ferrugem; embora nossos produtos não aumentem a corrosão do aço, recomenda-se uma base tratada (galvanização ou um primer de alquídico, epóxi, zinco ou epóxi de silicato de zinco) para resistência a longo prazo contra a corrosão.
- Aplicação sobre uma base limpa e seca, livre de poeira, resíduos de laminação, ferrugem, óleo ou qualquer outro contaminante que possa afetar a adesão.
- Aplicação sobre uma base previamente tratada com o primer PROJISO FXKO-M®.
- Temperatura crítica: 570 °C.

Espessura requerida para desempenho R 30

	HEA	HEB	IPE	IPN	UAP
80	-	-	15	15	15
100	15	15	15	15	15
120	15	15	15	15	-
130	-	-	-	-	15
140	15	15	15	15	-
150	-	-	-	-	15
160	15	15	15	15	-
175	-	-	-	-	15
180	15	15	15	15	-
200	15	15	15	15	15
220	15	15	15	15	15
240	15	15	15	15	-
250	-	-	-	-	15
260	15	15	15	15	-
270	-	-	15	-	15
280	15	15	-	15	-
300	15	15	15	15	15
320	15	15	-	15	-
330	-	-	15	-	-
340	15	15	-	15	-
360	15	15	15	15	-
380	-	-	-	15	-
400	15	15	15	15	-
425	-	-	-	15	-
450	15	15	15	15	-
475	-	-	-	15	-
500	15	15	15	15	-
550	15	15	15	15	-
600	15	15	15	15	-

Espessura requerida para desempenho R 60

	HEA	HEB	IPE	IPN	UAP
80	-	-	35	33	28
100	24	20	32	30	27
120	25	19	31	28	-
130	-	-	-	-	25
140	23	18	30	25	-
150	-	-	-	-	23
160	21	16	28	24	-
175	-	-	-	-	23
180	21	16	27	22	-
200	20	15	25	21	22
220	19	15	25	20	21
240	17	15	23	19	-
250	-	-	-	-	19
260	17	15	-	17	-
270	-	-	22	-	19
280	16	15	-	16	-
300	15	15	-	16	19
320	15	15	-	15	-
330	-	-	20	-	-
340	15	15	-	15	-
360	15	15	19	15	-
380	-	-	-	15	-
400	15	15	18	15	-
425	-	-	-	15	-
450	15	15	17	15	-
475	-	-	-	15	-
500	15	15	16	15	-
550	15	15	15	15	-
600	15	15	15	15	-

Espessura requerida para desempenho R 90

	HEA	HEB	IPE	IPN	UAP
80	-	-	54	52	45
100	40	35	51	49	44
120	41	33	50	45	-
130	-	-	-	-	39
140	39	32	48	42	-
150	-	-	-	-	39
160	36	28	45	40	-
175	-	-	-	-	39
180	35	28	44	37	-
200	35	27	42	36	37
220	33	25	41	35	36
240	30	23	39	33	-
250	-	-	-	-	33
260	30	23	-	30	-
270	-	-	37	-	33
280	28	23	-	28	-
300	27	21	36	28	32
320	25	21	-	27	-
330	-	-	35	-	-
340	25	19	-	25	-
360	23	19	33	23	-
380	-	-	-	23	-
400	23	19	32	21	-
425	-	-	-	21	-
450	21	17	30	19	-
475	-	-	-	19	-
500	21	17	28	19	-
550	21	17	27	17	-
600	19	17	25	15	-

Espessura requerida para desempenho R 120

	HEA	HEB	IPE	IPN	UAP
80	-	-	71	69	62
100	56	49	69	66	61
120	57	47	67	62	-
130	-	-	-	-	58
140	54	45	65	58	-
150	-	-	-	-	54
160	51	41	62	58	-
175	-	-	-	-	54
180	51	41	61	53	-
200	49	39	58	51	53
220	47	36	57	49	51
240	43	34	54	47	-
250	-	-	-	-	47
260	43	34	-	43	-
270	-	-	53	-	74
280	41	34	-	41	-
300	39	31	51	41	45
320	36	31	-	39	-
330	-	-	49	-	-
340	36	28	-	36	-
360	36	28	47	34	-
380	-	-	-	34	-
400	34	28	45	31	-
425	-	-	-	31	-
450	31	26	43	28	-
475	-	-	-	28	-
500	31	26	41	28	-
550	31	26	39	26	-
600	28	26	36	23	-

Espessura requerida para desempenho R 180

	HEA	HEB	IPE	IPN	UAP
80	-	-	-	-	-
100	-	77	-	-	-
120	-	74	-	-	-
130	-	-	-	-	-
140	-	72	-	-	-
150	-	-	-	-	-
160	79	66	-	-	-
175	-	-	-	-	-
180	79	66	-	-	-
200	77	63	-	79	-
220	74	60	-	77	79
240	69	56	-	74	-
250	-	-	-	-	74
260	69	56	-	69	-
270	-	-	-	-	74
280	66	56	-	66	-
300	63	52	79	66	72
320	60	52	-	63	-
330	-	-	77	-	-
340	60	48	-	60	-
360	56	48	74	56	-
380	-	-	-	56	-
400	56	48	72	52	-
425	-	-	-	52	-
450	52	44	69	48	-
475	-	-	-	48	-
500	52	44	66	48	-
550	52	44	63	44	-
600	48	44	60	39	-

Espessura requerida para desempenho R 240

	HEA	HEB	IPE	IPN	UAP
220	-	-	-	-	-
240	-	78	-	-	-
250	-	-	-	-	-
260	-	78	-	-	-
270	-	-	-	-	-
280	-	78	-	-	-
300	-	73	-	-	-
320	-	73	-	-	-
330	-	-	-	-	-
340	-	68	-	-	-
360	78	68	-	15	-
380	-	-	-	15	-
400	78	68	-	15	-
425	-	-	-	15	-
450	73	62	-	15	-
475	-	-	-	15	-
500	73	62	-	15	-
550	73	62	-	15	-
600	68	62	-	15	-

### Nota:

As espessuras apresentadas estão em mm e foram calculadas para uma temperatura crítica de 570 °C, para vigas expostas em 3 lados.

R 30 - 240



## CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO

- Aplicação sobre uma base de aço não tratada ou à prova de ferrugem; embora nossos produtos não aumentem a corrosão do aço, recomenda-se uma base tratada (galvanização ou um primer de alquídico, epóxi, zinco ou epóxi de silicato de zinco) para resistência a longo prazo contra a corrosão.
- Aplicação sobre uma base limpa e seca, livre de poeira, resíduos de laminação, ferrugem, óleo ou qualquer outro contaminante que possa afetar a adesão.
- Aplicação sobre uma base previamente tratada com o primer PROJISO FXKO-M®.
- Temperatura crítica: 570 °C.

Espressura requerida para desempenho R 30

	HEA	HEB	IPE	IPN	UAP
80	-	-	15	15	15
100	15	15	15	15	15
120	15	15	15	15	-
130	-	-	-	-	15
140	15	15	15	15	-
150	-	-	-	-	15
160	15	15	15	15	-
175	-	-	-	-	15
180	15	15	15	15	-
200	15	15	15	15	15
220	15	15	15	15	15
240	15	15	15	15	-
250	-	-	-	-	15
260	15	15	15	15	-
270	-	-	15	-	15
280	15	15	-	15	-
300	15	15	15	15	15
320	15	15	-	15	-
330	-	-	15	-	-
340	15	15	-	15	-
360	15	15	15	15	-
380	-	-	-	15	-
400	15	15	15	15	-
425	-	-	-	15	-
450	15	15	15	15	-
475	-	-	-	15	-
500	15	15	15	15	-
550	15	15	15	15	-
600	15	15	15	15	-

Espressura requerida para desempenho R 60

	HEA	HEB	IPE	IPN	UAP
80	-	-	35	33	28
100	24	20	32	30	27
120	25	19	31	28	-
130	-	-	-	-	25
140	23	18	30	25	-
150	-	-	-	-	23
160	21	16	28	24	-
175	-	-	-	-	23
180	21	16	27	22	-
200	20	15	25	21	22
220	19	15	25	20	21
240	17	15	23	19	-
250	-	-	-	-	19
260	17	15	-	17	-
270	-	-	22	-	19
280	16	15	-	16	-
300	15	15	-	16	19
320	15	15	-	15	-
330	-	-	20	-	-
340	15	15	-	15	-
360	15	15	19	15	-
380	-	-	-	15	-
400	15	15	18	15	-
425	-	-	-	15	-
450	15	15	17	15	-
475	-	-	-	15	-
500	15	15	16	15	-
550	15	15	15	15	-
600	15	15	15	15	-

Espressura requerida para desempenho R 90

	HEA	HEB	IPE	IPN	UAP
80	-	-	54	52	45
100	40	35	51	49	44
120	41	33	50	45	-
130	-	-	-	-	39
140	39	32	48	42	-
150	-	-	-	-	39
160	36	28	45	40	-
175	-	-	-	-	39
180	35	28	44	37	-
200	35	27	42	36	37
220	33	25	41	35	36
240	30	23	39	33	-
250	-	-	-	-	33
260	30	23	-	30	-
270	-	-	37	-	33
280	28	23	-	28	-
300	27	21	36	28	32
320	25	21	-	27	-
330	-	-	35	-	-
340	25	19	-	25	-
360	23	19	33	23	-
380	-	-	-	23	-
400	23	19	32	21	-
425	-	-	-	21	-
450	21	17	30	19	-
475	-	-	-	19	-
500	21	17	28	19	-
550	21	17	27	17	-
600	19	17	25	15	-

Espressura requerida para desempenho R 120

	HEA	HEB	IPE	IPN	UAP
80	-	-	71	69	62
100	56	49	69	66	61
120	57	47	67	62	-
130	-	-	-	-	58
140	54	45	65	58	-
150	-	-	-	-	54
160	51	41	62	58	-
175	-	-	-	-	54
180	51	41	61	53	-
200	49	39	58	51	53
220	47	36	57	49	51
240	43	34	54	47	-
250	-	-	-	-	47
260	43	34	-	43	-
270	-	-	53	-	74
280	41	34	-	41	-
300	39	31	51	41	45
320	36	31	-	39	-
330	-	-	49	-	-
340	36	28	-	36	-
360	36	28	47	34	-
380	-	-	-	34	-
400	34	28	45	31	-
425	-	-	-	31	-
450	31	26	43	28	-
475	-	-	-	28	-
500	31	26	41	28	-
550	31	26	39	26	-
600	28	26	36	23	-

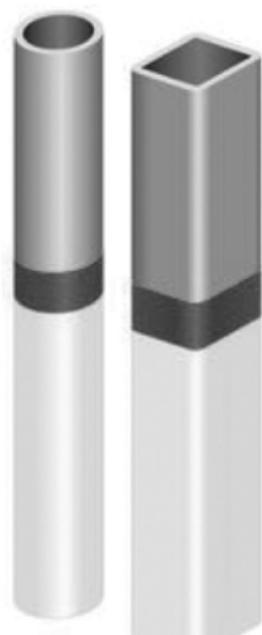
Espressura requerida para desempenho R 180

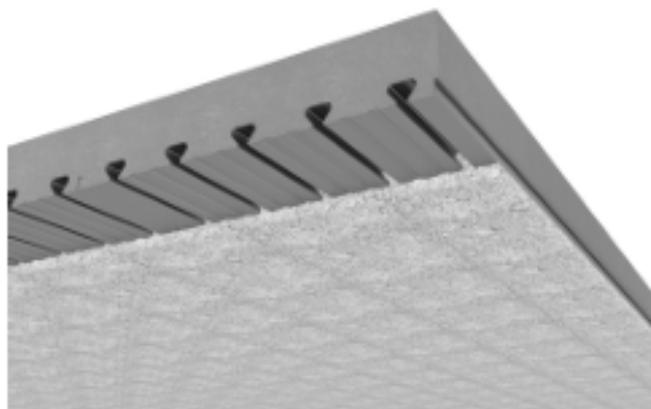
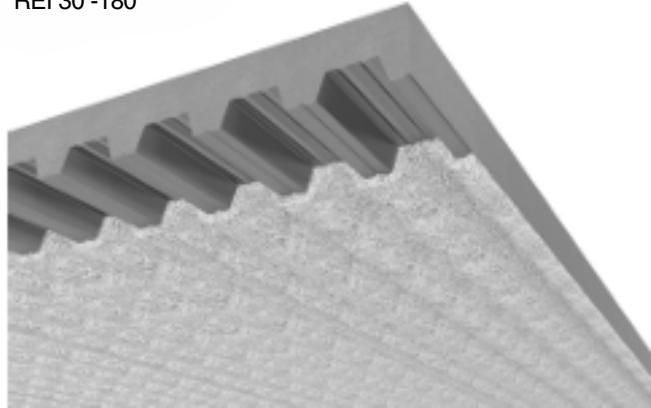
	HEA	HEB	IPE	IPN	UAP
180	79	66	-	-	-
200	77	63	-	79	-
220	74	60	-	77	79
240	69	56	-	74	-
250	-	-	-	-	74
260	69	56	-	69	-
270	-	-	-	-	74
280	66	56	-	66	-
300	63	52	79	66	72
320	60	52	-	63	-
330	-	-	77	-	-
340	60	48	-	60	-
360	56	48	74	56	-
380	-	-	-	56	-
400	56	48	72	52	-
425	-	-	-	52	-
450	52	44	69	48	-
475	-	-	-	48	-
500	52	44	66	48	-
550	52	44	63	44	-
600	48	44	60	39	-

### Nota:

As espessuras apresentadas estão em mm e foram calculadas para uma temperatura crítica de 570 °C, para vigas expostas em 4 lados.

Para tubos ocos retangulares ou circulares, entre em contato conosco.



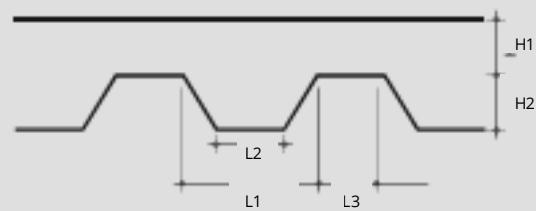


## CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO

- Espessura de proteção entre 13 e 31 mm para bandejas de piso de aço estrutural trapezoidal
- 23 a 39 mm para bandejas de piso de aço estrutural com encaixes em cauda de andorinha
- Espessura da chapa da bandeja de piso de aço estrutural maior ou igual a 0,75 mm
- Largura da ondulação (L2) das bandejas de piso de aço estrutural menor ou igual a 187 mm
- Crista da ondulação (H2) das bandejas de piso de aço estrutural menor ou igual a 87 mm
- Aplica-se a todas as lajes mistas com bandejas de piso de aço estrutural trapezoidal com espessura efetiva\* maior ou igual a 73 mm
- Aplica-se a todas as lajes mistas com bandejas de piso de aço estrutural com encaixes em cauda de andorinha com espessura efetiva\* maior ou igual a 80 mm

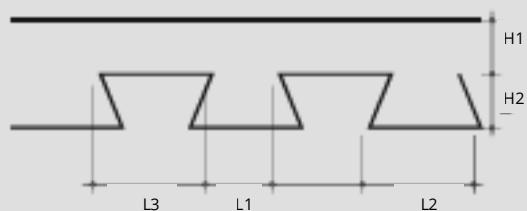
## LIMPEZA DAS BANDEJAS DE AÇO

- Aplicação de primário
- Pulverização de uma ou várias camadas de Fibrofeu® para obter a espessura exigida pelo relatório



Espessura exigida para bandejas de pavimento em aço estrutural com ondulações trapezoidais

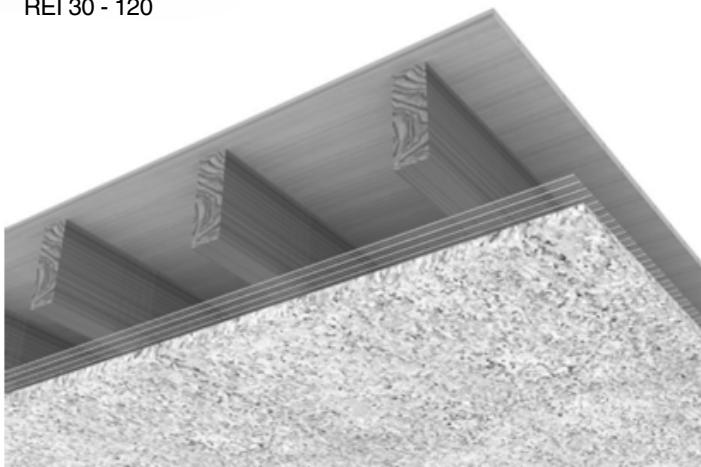
REI	Espessura Fibrofeu®
30	13 mm
60	15 mm
90	23 mm
120	31 mm



Espessura exigida para bandejas de pavimento em aço estrutural com ondulações em cauda de andorinha

REI	Espessura Fibrofeu®
30	23 mm
60	23 mm
90	23 mm
120	27 mm
180	39 mm

REI 30 - 120



## INFORMAÇÃO GERAL

A estabilidade ao fogo de bases e estruturas em madeira é assegurada impedindo que a madeira aumente de temperatura.

A proteção contra incêndio não pode ser aplicada diretamente à madeira, devendo, em vez disso, ser acompanhada da instalação sobre uma chapa de metal expandido.

A proteção é composta por chapas Nergalto NG1 ou equivalentes, instaladas perpendicularmente às vigas (as chapas são colocadas lado a lado com uma sobreposição de 100 mm) e uma aplicação de Fibrofeu®.

Espessura exigida para desempenho REI

REI	Espessura Fibrofeu®
30	24 mm
60	33 mm
90	54 mm
120	80 mm

Para todas as outras aplicações, por favor contacte a Domotron Innovation.

## CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO

- Espaçamento entre vigas (medido de centro a centro) inferior ou igual a 600 mm.
- Altura das vigas maior ou igual a 220 mm.

## CORREÇÃO ACÚSTICA AO UTILIZAR O FIBROFEU®

Fibrofeu® - TNO relatório de teste

Espessura de Fibrofeu®	Base	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	$\alpha_w$
		Frequência em Hz		Coeficiente de absorção $\alpha_s$																
75 mm	painel de gesso em vão de 80 mm	0,78	0,53	0,67	0,60	0,73	0,78	0,82	0,88	0,90	0,91	1,00	0,98	1,00	1,03	0,99	1,02	1,07	0,97	0,90
35 mm	Sólido	0,10	0,14	0,21	0,34	0,48	0,65	0,74	0,88	0,94	1,05	1,01	1,07	1,03	0,98	0,99	1,04	1,01	0,89	0,80 (H)
25 mm	Sólido	0,06	0,08	0,15	0,18	0,33	0,41	0,57	0,70	0,87	0,88	0,96	1,06	1,09	1,01	1,03	1,04	1,00	0,89	0,60 (MH)
15 mm	Sólido	0,02	0,04	0,06	0,09	0,15	0,22	0,30	0,43	0,55	0,67	0,78	0,88	0,94	0,95	1,03	1,00	1,01	0,86	0,45 (MH)

Primários: PROJISO FIXO-B® e PROJISO FIXO-M®