

1000

CATÁLOGO DE PRODUTO

Produtos e Soluções de
Isolamento Térmico FIBRANxps



Isolamento térmico em poliestireno extrudido FIBRANxps

O isolamento térmico de poliestireno extrudido é um isolamento especialmente utilizado em aplicações exigentes, onde outros materiais de isolamento falham.

Os produtos FIBRANxps, placas turquesa de isolamento térmico, são produzidos com diversas características físicas de superfície e de encaixe por forma a se adequarem a vários tipos de aplicação.

O isolamento térmico em poliestireno extrudido FIBRANxps é insubstituível em ambientes com elevados níveis de humidade e consegue resistir a grandes cargas.

Os produtos FIBRANxps com uma superfície rugosa são excelentes para aplicações com argamassas, adesivos e betão.

As vantagens são alta permeabilidade ao vapor e, simultaneamente, baixa absorção de água, boa aderência a adesivos e betão, elevada resistência à compressão e tracção e ainda grande resistência mecânica.

FIBRANxps é um dos poucos isolamentos em poliestireno extrudido com uma ETA (European Technical Approval for External Thermal Insulating Composite Systems (ETICS))

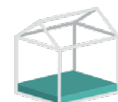
Instruções de aplicação do FIBRANxps poliestireno extrudido estão disponíveis em www.fibran.com.pt

Os dados técnicos e instruções incluídos nesta brochura são baseados no conhecimento actual e experiência adquiridos pelo Grupo FIBRAN. A Iberfibran reserva-se o direito de modificar ou emendar as especificações dos seus produtos sem aviso prévio. As recomendações e sugestões para a utilização e aplicação dos produtos são fornecidas de boa-fé. A utilização, transformação e/ou aplicação do produto não são responsabilidade da Iberfibran já que as condições de utilização, transformação e aplicação estão fora do controle da empresa. Consequentemente, é da responsabilidade do comprador e do utilizador assegurar a adequada e correcta aplicação dos produtos, nomeadamente, de acordo com a legislação em vigor.

Esta brochura invalida qualquer versão anterior e está sujeita a alterações sem aviso prévio.



A qualidade dos produtos FIBRANxps está assegurada pela norma EN 13164. Esta norma estabelece o tipo e frequência de medições efectuadas por instituições independentes e também por laboratórios FIBRAN. A FIBRAN S.A. não deve ser responsabilizada por qualquer dano causado por utilização imprópria dos produtos, seu transporte, armazenamento e manuseamento. Em caso de aplicações especiais, podem ser produzidos produtos com dimensões especiais





Permissões exigidas para aplicações especiais:

- Cobertura verde Z-23.31-1805,
- Construções enterradas e abaixo do nível freático Z-23.33-1806 e ETA-17/0910
- Lajes e fundações de edifícios sob carga constante Z-23.34-1807 e ETA-17/0910

Produto com declaração ambiental (EPD Environmental Product Declaration)

Qualidade consistente, verificada e confirmada.



DADOS TÉCNICOS FIBRANxps		Código de designação acordo com EN 13164	Unidades de medidas	300 C	300-L	400-L	SEISMIC 400-L	500-L	SEISMIC 500-L	700-L	SEISMIC 700-L	MAESTRO	ETICS GF	ETICS BT	SB ¹	FABRIC SB	FABRIC ²	INCLINE	Normas		
Tipo de encaixe (perfil) ³				L	L	L	L	L	L	L	L	D	I	L	I	I	I	I			
Superfície				lisa			lisa com ranhuras	lisa	lisa com ranhuras	lisa	lisa com ranhuras	lisa	gofrada	rugosa c/ ranhuras	rugosa	rugosa	rugosa	rugosa			
Dimensões das placas			mm	1250 /600	1250 /600	1250 /600	2500 /600	1250 /600	2500 /600	1250 /600	2500 /600	2600 /600	1250 /600	2500 /600	1250/ 600	1250 /3300	1250 /3300	1250 /600	EN 822		
Tolerância de espessura		T _i		T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T3	T3	T3	T3	T3	T3	EN 823		
Resistência declarada à com- pressão (com 10% de deformação)		CS(10V)i	kPa	300	300	400	400	500	500	700	700	200	300	300	300	300	300-700	300	EN 826		
Condutividade térmica declarada (após 25 anos)	20 mm	λ ₀	W/mK										0,033								
	30 mm			0,033	0,033								0,033	0,033							
	40 mm			0,033	0,033			0,033		0,033		0,033	0,033								
	50 mm			0,035	0,035			0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035								
	60 mm			0,035	0,035	0,035		0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035					
	80 mm			0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035					
	100 mm			0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037				
	120 mm			0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037				
>120 mm																			0,037		
Absorção de água por imersão completa	superfície lisa	WL(T)0,7	vol. %		0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3									
	superfície rugosa	WL(T)1,5																			
Absorção de água por difusão		WD(V)i	vol. %					1,5											EN 12087		
Factor de resistência à difusão de vapor de água		MU _i	-		150-50	150-50	150-50	150-50	150-50	150-50	150-50	100-50	50	50	50	50	50	50	EN 12088		
Estabilidade dimensional (à temper- atura de 70°C e humidade de 90%)		DS(TH)5	%	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	EN 12086		
Nível declarado de deformação à compressão de 40 kPa e à temperatura de 70°C		DLT(2)5	%	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	EN 1604		
Resistência à compressão por fluência (a 50 anos e deformação < 2%)		CC (2/1,5/50)	kPa		100	150	150	150	150	200	200								EN 1605		
		f _{ed}	kPa		140	215	215	215	215	285	285								EN 1606		
Módulo de elasticidade E		-	MPa		20	25	25	30	30	40	40	15	15	15	15	15	15	15	EN 1606		
Força de corte τ		-	MPa										0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	EN 826		
Módulo de corte G		-	MPa										2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	EN 12090		
Resistência á tração perpendicular às faces		TR400	kPa										>400	>400	>400	>400	>400	>400	EN 12090		
Coeficiente de expansão térmica linear 0+20+70°C		-	mm/mK	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	EN 1607		
Gelo/Degelo Resistência		FT2			0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	EN 1607		
Temperatura de aplicação		-	°C																-50°C a 75°C		
Reação ao fogo		-	Class									E							EN 13501-1		
												B1							DIN 4102		

Aprovação técnica:

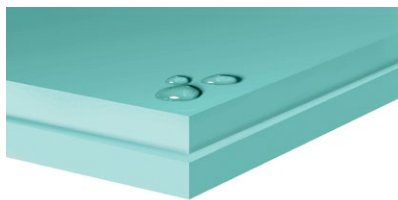
Nº. Z-23.15-1695
 Nº. Z-23.31-1805
 Nº. Z-23.33-1806
 Nº. Z-23.34-1807

Aplicação:

FIBRANxps - provação geral
 FIBRANxps - coberturas verdes invertidas
 FIBRANxps - caves e paredes de fundações expostas à água
 FIBRANxps - por baixo da laje

Aplicações recomendadas de placas de isolamento FIBRANxps	300 C	300-L	400-L	SEISMIC 400-L	500-L	SEISMIC 500-L	700-L	SEISMIC 700-L	MAESTRO	ETICS GF	ETICS BT	SB	FABRIC SB	FABRIC 1	INCLINE
COBERTURAS															
Coberturas planas invertidas		•	•												•
Coberturas planas invertidas - Terraços (Acessíveis)		•	•	•	•										
Coberturas planas invertidas - acessíveis transito automóvel				•											
Coberturas planas tradicionais		•	•	•	•		•								•
Coberturas Verdes (Coberturas planas invertidas ajardinadas)		•	•	•	•		•								
Coberturas inclinadas (isolante sobre estrutura)	•	•		•											
Coberturas inclinadas (isolante sob estrutura)		•		•		•			•	•	•				
Coberturas inclinadas (isolante sobre laje esteira)		•	•					•							
Pequenas coberturas, beirais, coberturas inclinadas									•	•	•				
Isolamento pelo interior								•	•						
Coberturas de armazéns, estruturas desportivas e edifícios agrícolas								•	•						
PAVIMENTOS															
Pavimentos entre pisos e pavimentos radiantes		•	•												
Pavimentos enterrados e lajes de fundação		•	•		•										
Pavimentos com elevadas cargas			•		•		•								
Câmaras frigoríficas			•		•		•								
PAREDES															
Paredes - Fachada Ventiladas									•	•	•				
Parede dupla									•						
Parede ETICS (Isolamento pelo exterior)										•					
Parede de betão (isolamento como cofragem perdida)										•	•				
Parede dupla em painél sandwich (de gesso ou outros materiais)										•	•		•	•	
Fachadas revestidas a pedra									•	•					
Painéis Sandwich													•	•	
Pontes Térmicas (varandas, janelas e ombreiras, vigas e pilares de betão)										•	•	•			
Paredes internas de câmaras frigoríficas										•	•		•	•	
ELEMENTOS ENTERRADOS															
Prímetro de paredes enterradas e piscinas		•	•		•		•								
Isolamento de fundações verticais		•													
Lajes térreas		•	•		•		•								
Pontes, Rodovias e Vias férreas					•		•								
Hangar de Aeroportos							•								
INDÚSTRIA															
Painéis pré-fabricados para construção, painéis de portas, componentes folheados, contentores													•	•	

FIBRANxps 300-L



XPS-EN13164-T1-CS(10\Y)300-DS(70,90)

Espessura da placa [mm]	Nº de placas por atado	Quantidade por atado [m ²]	Nº de atados por palete	Quantidade por palete [m ²]	Resistência declarada à compressão [kPa]
30	14	10,50	12	126	300
40	10	7,50	12	90	300
50	8	6,00	12	72	300
60	7	5,25	12	63	300
80	5	3,75	12	45	300
100	4	3,00	12	36	300
120	3	2,25	14	31,5	300

• Tipo de encaixe: Meia madeira, "L" • Superfície lisa • Dimensões da placa **1250 x 600** [mm]

FIBRANxps 300 C



XPS-EN13164-T1-CS(10\Y) 300-DS(70,90)

Espessura da placa [mm]	Nº de placas por atado	Quantidade por atado [m ²]	Nº de atados por palete	Quantidade por palete [m ²]	Resistência declarada à compressão [kPa]
30	14	10,50	12	126	300
35	12	9,00	12	108	300
40	10	7,50	12	90	300
45	9	6,75	12	81	300
50	8	6,00	12	72	300
60	7	5,25	12	63	300
80	5	3,75	12	45	300

• Tipo de encaixe: Meia madeira, "L" • Superfície lisa com ranhurado em **U** • Dimensões da placa **1250 x 600** [mm]

FIBRANskin VENT SILVER



Descrição	Peso [g/m ²]	Comprimento x Largura [m]	Quantidade por rolo [m ²]	Permeabilidade ao vapor Sd [m]
Membrana permeável ao vapor e altamente reflexiva	83	50 x 1,50	75	0,03

Membrana permeável ao vapor e altamente reflexiva para aumentar as condições térmicas do edifício

Isolamento térmico para cargas elevadas e ambientes húmidos

COBERTURAS PLANAS:

- Coberturas com membrana de impermeabilização exposta
- Cobertura invertida com vários acabamentos (coberturas verdes, terraços, etc)

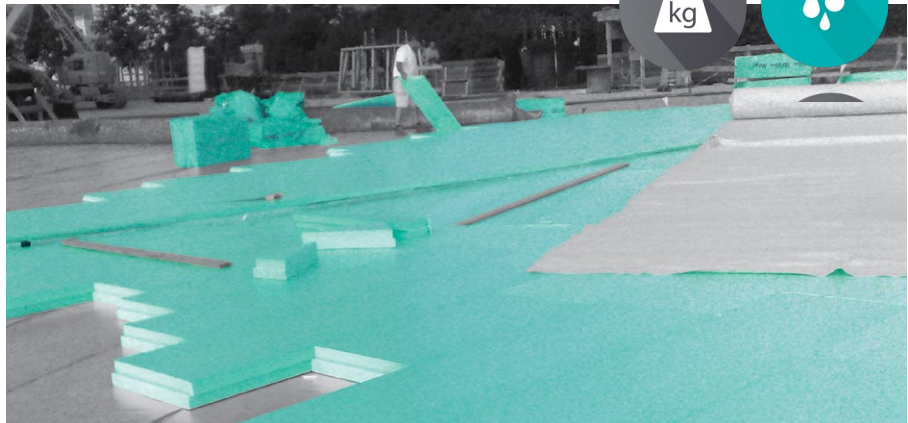
Veja a brochura:

0111 COBERTURAS PLANAS INVERTIDAS

Instruções de aplicação de placas de isolamento térmico FIBRANxps

PAVIMENTOS:

- Pavimento radiante
- Pavimentos de cave, oficinas, pequenos armazéns e edifícios industriais sem cargas elevadas



Implementação de coberturas planas com isolamento térmico FIBRANxps 300-L; possibilidade de completa utilização da cobertura

CONSTRUÇÕES ENTERRADAS:

- Lajes de fundação
- Isolamento vertical de fundações
- Protecção de membranas de impermeabilização e isolamento do perímetro de paredes de cave
- Isolamento térmico de pavimento térreo mesmo na presença de água

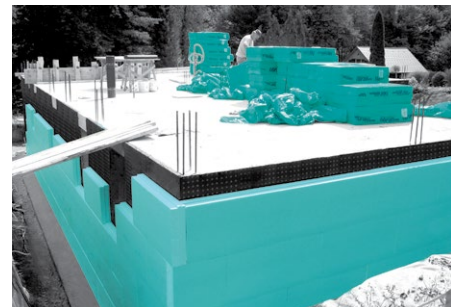
Veja a brochura:

0150 ELEMENTOS ENTERRADOS

Instruções para a instalação de placas de isolamento térmico FIBRANxps



Isolamento térmico do pavimento de um pequeno armazém com FIBRANxps 300-L



O FIBRANxps 300-L é uma protecção mecânica à impermeabilização e isolamento térmico dos elementos enterrados, mesmo com elevados níveis freáticos.

COBERTURAS:

- **OPTIMO** com isolamento em multicamada com utilização de placas FIBRANxps INCLINE

Veja a brochura:

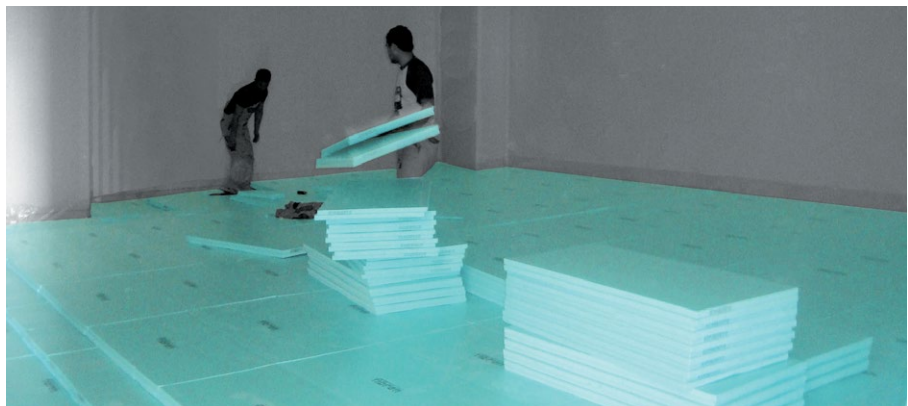
0111 COBERTURAS PLANAS INVERTIDAS

Instruções de aplicação de placas de isolamento térmico FIBRANxps

PAVIMENTOS

Em caso de multicamada:

- Pavimentos de cave
- Isolamento de sótãos
- Piso radiante

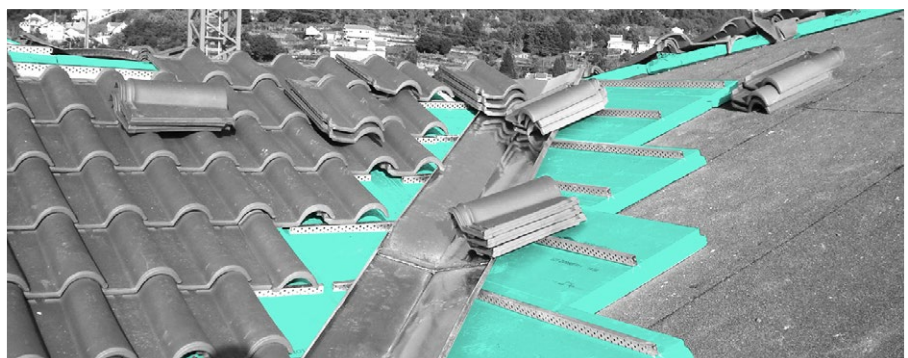


Placas de isolamento térmico FIBRANxps 300-L com canto recto são usadas em aplicações multicamada

FIBRANvent SILVER

Membrana permeável ao vapor e altamente reflexiva:

- Excelente durabilidade devido a um revestimento de protecção extra
- Elevada resistência à corrosão
- Excelente protecção à chuva
- Redução de transferência de calor
- Reflecte até 88% da radiação o que melhora a resistência térmica comparativamente com as membranas permeáveis ao vapor tradicionais



Solução energeticamente eficiente para renovações de coberturas inclinadas sobre sótãos, numa combinação de membrana reflectiva FIBRANvent SILVER e um isolamento térmico FIBRANxps MAESTRO.

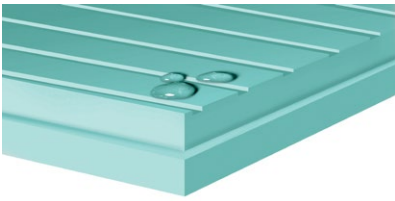
FIBRANxps 400-L



XPS-EN13164-T1-CS(10\Y)400-DS(70,90)					
Espessura da placa [mm]	Nº de placas por atado	Quantidade por atado [m ²]	Nº de atados por palete	Quantidade por palete [m ²]	Resistência declarada à compressão [kPa]
30	14	10,50	12	126	400
40	10	7,50	12	90	400
50	8	6,00	12	72	400
60	7	5,25	12	63	400
80	5	3,75	12	45	400
100	4	3	12	36	400
120	3	2,25	14	31,5	400

Tipo de encaixe: Meia madeira, "L" • Superfície lisa • Dimensões da placa **1250 x 600** [mm]

FIBRANxps SEISMIC 400-L

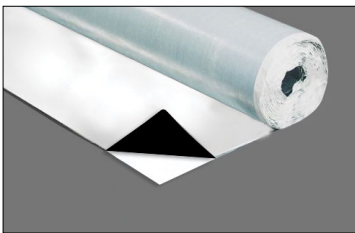


XPS-EN13164-T1-CS(10\Y)400-DS(70,90)					
Board thickness [mm]	No. of boards per package	Quantity per package [m ²]	No. of packages per pallet	Quantity per pallet [m ²]	Declared compressive strength [kPa]
80	5	7,50	12	90	400
100	4	6,00	12	72	400
120	3	4,50	14	63	400

Tipo de encaixe: Meia madeira, "L" • Superfície lisa c/ ranhuras • Dimensões da placa **2500 x 600** [mm]

Estão disponíveis placas FIBRANxps SEISMIC de maior resistência à compressão (**500kPa e 700kPa**)

FIBRANhydro



Membrana de impermeabilização betuminosa auto-adesiva de alta qualidade tipo T

Descrição	Estanquidade à água declarada [kPa]	Espessura [mm]	Quantidade [m ² /roll]
FIBRANhydro SEISMIC T-1,8 sk/sk auto-adesiva dupla face	60	1,8	15
FIBRANhydro T-3 sk auto-adesiva numa face	200	3,0	10
FIBRANhydro ANTI RADON 1,5 sk auto-adesiva numa face e com camada protectora à radiação do solo e radão	200	1,5	20

Protecção Sísmica de Fundações para uma construção segura e duradoura

Portugal está situado numa zona de elevado risco sísmico (nomeadamente na zona sul do país). Na construção de edifícios de baixo consumo pode utilizar-se uma almofada **SÍSMICA** na fundação. A solução é adaptada ao projecto e processo construtivo, aos requisitos de eficiência energética e condições locais, (além do risco sísmico, deve considerar-se o tipo de solo, a eventual presença de água e radiações do solo como o radão)

Veja a brochura:

0151 PROTECÇÃO SÍSMICA DE FUNDAÇÕES

Fundações de edifícios de elevado desempenho energético em áreas com risco sísmico



Antes de proceder à betonagem e aplicação da primeira camada de isolamento FIBRANxps (400-L, 500-L ou 700-L) devemos dar especial atenção às instalações

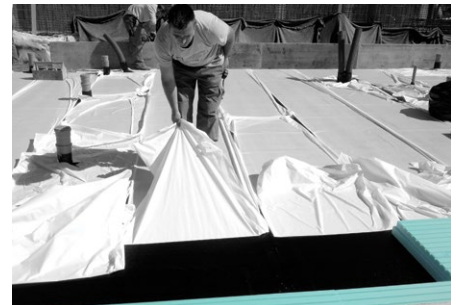


Sobre a sólida camada horizontal de isolamento térmico aplicamos a membrana auto-adesiva nas duas faces FIBRANhydro **SEISMIC T-1,8sk/sk**.

Em zona de radiação perigosa do solo (geopatógeno) e em áreas com elevada presença de radão deve utilizar-se a FIBRANhydro **ANTIRADON 1,5 sk** como camada inferior



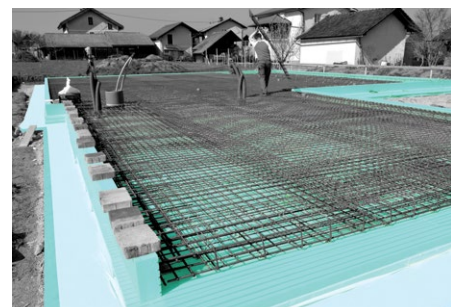
Caso a água esteja presente no solo a membrana de impermeabilização deve ser aplicada em duas camadas: uma membrana auto-adesiva numa face FIBRAN hydro T-3 sk e uma membrana auto-adesiva dupla face FIBRANhydro **SEISMIC T-1,8 sk/sk**.



Gradualmente, retiramos a folha de protecção da membrana de impermeabilização auto-adesiva dupla face FIBRANhydro **SEISMIC T-1,8 sk/sk** e aplicamos as placas FIBRANxps

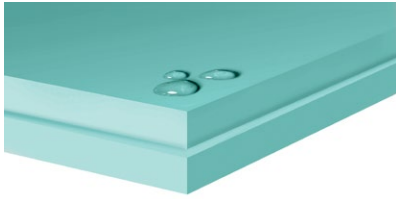


As placas de FIBRANxps **SEISMIC** são aplicadas cuidadosamente sobre a face auto-adesiva da membrana de impermeabilização



Os elementos verticais da laje de fundação podem ser isolados com FIBRANxps **ETICS BT**

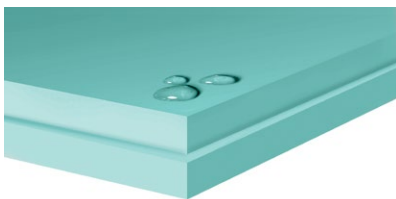
FIBRANxps 500-L



XPS-EN13164-T1-CS(10\Y)500-DS (70,90)					
Espessura da placa [mm]	Nº de placas por atado	Quantidade por atado [m ²]	Nº de atados por palete	Quantidade por palete [m ²]	Resistência declarada à compressão [kPa]
50	8	6,00	12	72	500
60	7	5,25	12	63	500
80	5	3,75	12	45	500
100	4	3,00	12	36	500
120	3	2,25	14	31,5	500

• Tipo de encaixe: Meia madeira "L" • Superfície lisa • Dimensões da placa **1250 x 600** [mm]

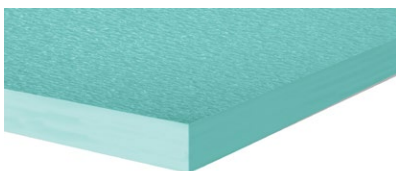
FIBRANxps 700-L



XPS-EN13164-T1-CS(10\Y)700-DS(70,90)					
Espessura da placa [mm]	Nº de placas por atado	Quantidade por atado [m ²]	Nº de atados por palete	Quantidade por palete [m ²]	Resistência declarada à compressão [kPa]
50	8	6,00	12	72	700
60	7	5,25	12	63	700
80	5	3,75	12	45	700
100	4	3,00	12	36	700
120	3	2,25	14	31,5	700

• Tipo de encaixe: Meia madeira "L" • Superfície lisa • Dimensões da placa **1250 x 600** [mm]

FIBRANxps SB



XPS-EN13164-T3-CS(10\Y)300-DS (70,90)	
Espessura da placa [mm]	Condutividade térmica declarada λd [W/mk]
8	0,037

• Tipo de encaixe: Recto "I" • Superfície rugosa • Dimensões da placa **1250 x 600** [mm]

Isolamento térmico para cargas elevadas e ambientes húmidos

COBERTURAS PLANAS:

- Cobertura invertida com vários acabamentos (coberturas verdes, terraços, estacionamento, etc)

Veja a brochura:

0111 COBERTURAS PLANAS INVERTIDAS

Instruções de aplicação de placas de isolamento térmico FIBRANxps

PAVIMENTOS:

- Pavimentos sob cargas elevadas de armazéns ou edifícios industriais
- Estacionamentos
- Salas de refrigeração
- Pistas de patinagem no gelo

CONSTRUÇÕES ENTERRADAS:

- Isolamento térmico de lajes de fundação em edifícios de baixo consumo energético e passivos

Veja a brochura:

0150 ELEMENTOS ENTERRADOS

Instruções para a instalação de placas de isolamento térmico FIBRANxps

COBERTURAS:

- Estacionamentos
- Heliportos

Veja a brochura:

0111 COBERTURAS PLANAS INVERTIDAS

Instruções de aplicação de placas de isolamento térmico FIBRANxps

PAVIMENTOS:

- Pavimentos sob cargas elevadas de armazéns ou edifícios industriais
- Estacionamentos
- Salas de refrigeração
- Hangares

CONSTRUÇÕES ENTERRADAS:

- Abaixo de lajes de fundação de grandes e pesados edifícios
- Por baixo de vias de comunicação (como pontes, ferrovias, estradas, estações de metro)
- Pistas

Veja a brochura:

0150 ELEMENTOS ENTERRADOS

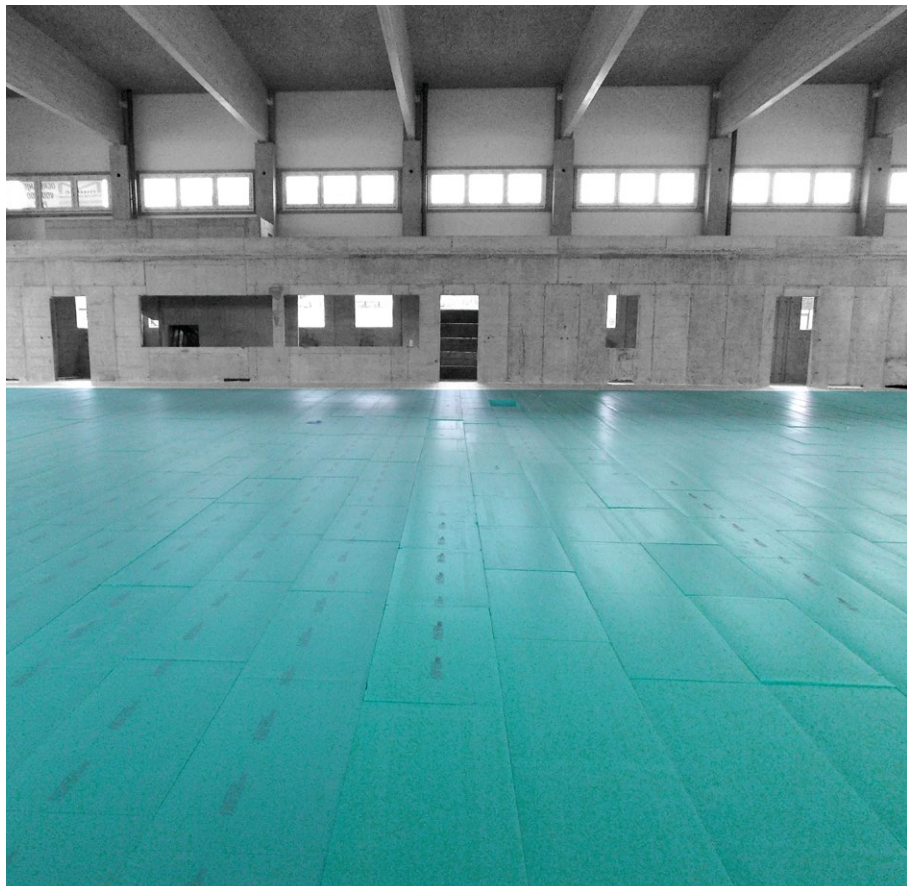
Instruções para a instalação de placas de isolamento térmico FIBRANxps



Solução de isolamento térmico numa cave com dois pisos enterrados num edifício habitacional



Aplicação de isolamento térmico FIBRANxps 500-L sob uma laje de fundação de um edifício multi-funcional



Isolamento térmico de coberturas com vários acabamentos e utilizações com FIBRANxps de diferentes resistências à compressão



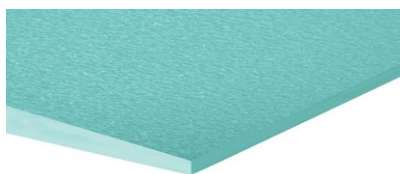
Isolamento térmico de uma sala de refrigeração com FIBRANxps 500-L e 700-L



Protecção térmica do pavimento de um hangar de aviões com FIBRANxps

FIBRAN^{xps} INCLINE

Placas inclinadas de isolamento térmico



XPS-EN13164-T3-CS(10\Y)300

FIBRAN^{xps} **INCLINE** são placas de isolamento térmico que substituem o betão leve das pendentes em coberturas planas. As vantagens na construção são:

- Aumento da eficiência térmica
- Redução de cargas permanentes (peso)
- Camadas menos espessas

Inclinação standard: 1,67%

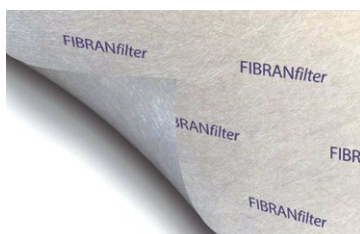
Espessura de placa 10-20 [mm]

Outras inclinações e maiores resistências à compressão disponíveis mediante consulta.

- Tipo de encaixe: Recto "I" • Superfície rugosa • Dimensões da placa: **1250 x 600** [mm]

No seguimento do seu pedido criamos gratuitamente um plano de aplicação do FIBRAN^{xps} **INCLINE**

FIBRANfilter SF 32



Feltro para sistemas de drenagem

Descrição	Peso [g/m ²]	Comprimento x Largura [m]	Quantidade por rolo [m ²]
Feltro (geotêxtil não tecido)	110	50 x 3	150

Utilizado sempre que seja necessário escoar ou drenar água. Feltro em não tecido PP não absorve água nem congela.

FIBRANskin SEAL



Membrana facilitadora de drenagem da água e melhoramento da eficiência térmica em coberturas planas invertidas

Descrição	Peso [g/m ²]	Comprimento x Largura [m]	Quantidade por rolo [m ²]	Permeabilidade ao vapor [Sd]
Membrana permeável ao vapor e impermeável à água	60	50 x 3	150	0,01

FIBRANskin BARRIER



Membrana pára-vapor para coberturas

Descrição	Peso [g/m ²]	Comprimento x Largura [m]	Quantidade por rolo [m ²]	Permeabilidade ao vapor [Sd]-[m]
Membrana pára-vapor	122	50 x 1,5	75	2,4

FIBRANtape 2SEAL

Fita adesiva dupla face de duradoura eficiência para selar membranas FIBRANskin **SEAL**

Descrição	Comprimento x Largura [m]
Fita adesiva dupla face reforçada	25 x 0,025

Soluções de sistemas de coberturas planas invertidas

Cobertura **OPTIMO**

No sentido de evitar um sobre carregamento da cobertura, e torná-la termicamente mais eficiente, substituímos a pesada e não isoladora camada de betão da pendente por placas de isolamento térmico **FIBRANxps INCLINE**. A resistência mecânica da placa é seleccionada de acordo com a utilização da cobertura.

COBERTURAS:

Edifícios novos e reabilitação:

- Vários acabamentos, coberturas verdes, godo ou gravilha, terraços com madeira
- Coberturas verdes **OPTIMO**
- Estacionamentos

Ver a brochura:

0111 COBERTURAS PLANAS INVERTIDAS

Instruções de aplicação de placas de isolamento térmico **FIBRANxps**



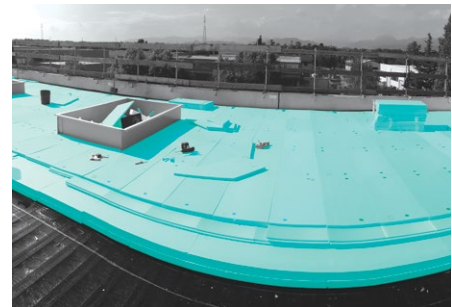
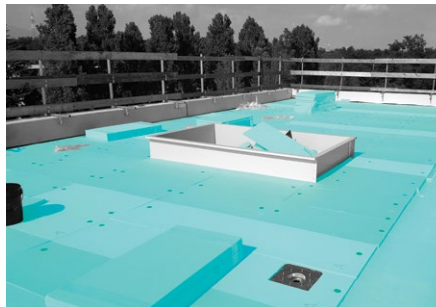
Aumento da inclinação da cobertura com **FIBRANxps INCLINE** e em simultânea reabilitação da cobertura plana

FIBRANfilter 32

Feltro para sistemas de drenagem (geotêxtil não tecido)

COBERTURAS:

- Por baixo de todo o tipo de acabamento em coberturas planas
- Como camada separadora entre o betão e a membrana de impermeabilização
- Como camada de separação entre membranas de impermeabilização em PVC e isolamento térmico de poliestireno



Aplicação de **FIBRANxps INCLINE** para obter a correcta inclinação e instalação de **FIBRANxps** na cobertura

CONSTRUÇÕES ENTERRADAS:

- Como protecção da gravilha de drenagem ou filtro protector do tubo de drenagem

Coberturas planas invertidas

FIBRANskin SEAL

Membrana permeável ao vapor e impermeável à água

Substituição do geotêxtil

Caso as juntas das placas estejam seladas com fita adesiva **FIBRANtape 2SEAL**, o uso de duas camadas de isolamento térmico é permitido.

Tem uma função adicional de ligar as duas camadas de isolamento **FIBRANxps** sobrepostas

Pode estar exposta ao sol até 4 meses sem consequências nefastas, contudo não está dimensionada para tal. Caso a cobertura invertida não seja revestida é aconselhável a colocação de 5 a 6 cm de godo ou gravilha.

Ver a brochura:

0111 COBERTURAS PLANAS INVERTIDAS

Instruções de aplicação de placas de isolamento térmico **FIBRANxps**



Cobertura **OPTIMO SKIN SEAL**

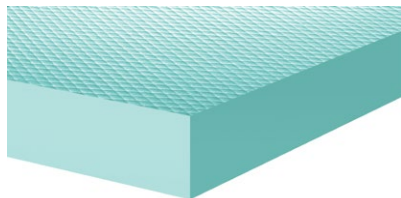
A cobertura mais durável e eficiente é composta pelas seguintes camadas:

- Estrutura (laje estrutural em betão, metálica, etc)
- **FIBRANxps INCLINE** para realizar a pendente
- Membrana de impermeabilização
- **FIBRANxps 300-L (500-L ou 700-L)** (dependendo da utilização da cobertura)
- Membrana **FIBRANskin SEAL** para um rápido escoamento da água e uma ligação entre as placas de **FIBRANxps**, o que permite a utilização de duas camadas de isolamento
- Acabamento dependendo do tipo de utilização da cobertura

Jardim terraço – Cobertura **OPTIMO SKIN SEAL** com **FIBRANxps INCLINE** e **FIBRANskin SEAL** (membrana que assegura uma adicional eficiência térmica e acelera a drenagem das águas pluviais na cobertura)

FIBRANxps ETICS GF

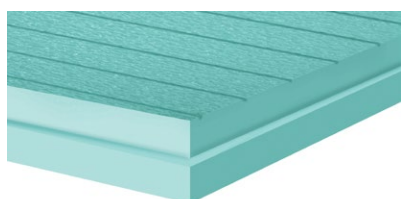
Superfície gofrada para sistema de fachada tipo **ETICS** (**E**XTERNAL **T**HERMAL **I**NSULATION **C**OMPOSITE **S**YSTEM)



XPS-EN13164-T3-CS(10\Y)300-DS(70,90)-SS150-TR400-WL(T)1,5-MU50					
Espessura da placa [mm]	Nº de placas por atado	Quantidade por atado [m ²]	Nº de atados por palete	Quantidade por palete [m ²]	Resistência declarada à compressão [kPa]
20	20	15,00	12	180	300
30	14	10,50	12	126	300
40	10	7,50	12	90	300
50	8	6,00	12	72	300
60	7	5,25	12	63	300
80	5	3,75	12	45	300
100	4	3,00	12	36	300
120	3	2,25	14	31,5	300

• Tipo de encaixe: Recto"l" • Superfície rugosa gofrada • Dimensões da placa **1250 x 600** [mm]

FIBRANxps ETICS BT



XPS-EN13164-T3-CS(10\Y)300-DS(70,90)					
Espessura da placa [mm]	Nº de placas por atado	Quantidade por atado [m ²]	Nº de atados por palete	Quantidade por palete [m ²]	Resistência declarada à compressão [kPa]
30	14	21,00	12	252	300
40	10	15,00	12	180	300
50	8	12,00	12	144	300
60	7	10,50	12	126	300
80	5	7,50	12	90	300
100	4	6,00	12	72	300
120	3	4,50	14	63	300

• Tipo de encaixe: Meia madeira "L" • Superfície rugosa com ranhuras • Dimensões da placa **2500 x 600** [mm]

FIBRANfix

Fixadores para isolamento térmico



Designação	Espessura da placa de isolamento [mm]	Nº de fixadores por [m ²]
FIBRANfix 70	30,40	6-9
FIBRANfix 90	50,60	6-9
FIBRANfix 110	80,90	6-9
FIBRANfix 130	100	6-9

Fixadores com dimensões superiores a 130 mm sob consulta

Isolamento térmico em fachadas

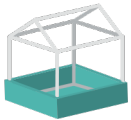
PAREDES E FACHADAS:

- Fachadas de ETICS e socos
- Fachadas e socos com revestimento em pedra
- Cofragem perdida
- Isolamento térmico no interior com betão à vista
- Pontes térmicas (varandas, padieiras, soleiras, pilares de betão, topo de vigas, cantos/esquinas)
- Paredes interiores em contacto com espaços não aquecidos

Ver a brochura:

0130 FACHADAS;

Aplicação de isolamento térmico FIBRANxps



Isolamento térmico pelo interior com FIBRANxps ETICS, superfície revestida com camada fina de argamassa adequada e pintada



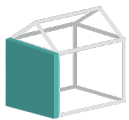
Beirais do telhado revestidos com FIBRANxps ETICS. A espessura depende do vão do telhado.



Isolamento das pontes térmicas da viga com FIBRANxps ETICS



Correcção das pontes térmicas existentes no vão das janelas e portas e isolamento térmico do soco da fachada com FIBRANxps ETICS



ETICS – Isolamento em fachadas

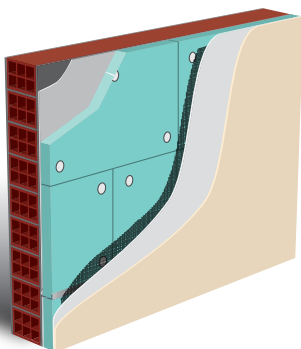
COBERTURAS E TECTOS:

- Fachadas e socos revestidos
- Fachadas e socos com revestimento em pedra
- Cofragem perdida
- Isolamento térmico no interior com betão à vista

Ver a brochura:

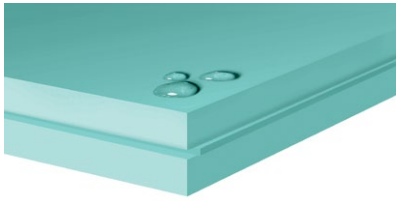
0130 FACHADAS

Aplicação de isolamento térmico FIBRANxps



Revestimento em pedra de um edifício de hotel com isolamento resistente à carga FIBRANxps ETICS BT, ao qual a pedra natural é fixada através de um procedimento especial

FIBRANxps MAESTRO



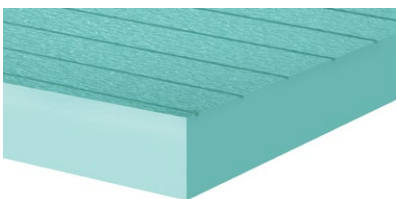
Isolamento para parede dupla e fachada ventilada

XPS-EN13164-T1-CS(10\Y)200-DS(70,90)

Espessura da placa [mm]	Nº de placas por atado	Quantidade por atado [m²]	Nº de atados por palete	Quantidade por palete [m²]	Resistência declarada à compressão [kPa]
30	14	21,84	12	262,08	200
40	10	15,60	12	187,20	200
50	8	12,48	12	149,76	200
60	7	10,92	12	131,04	200
80	5	7,80	12	93,60	200
100	4	6,24	12	74,88	200
120	3	4,68	14	65,52	200

- Tipo de encaixe: Meia madeira "D"
- Superfície lisa
- Dimensões da placa **2600 x 600** [mm]

FIBRANxps FABRIC



Produto FIBRANxps **FABRIC** sob encomenda

XPS-EN13164-T3-CS(10\Y)*-DS (70,90)

Designação	Espessura da placa [mm]	Resistência declarada à compressão [kPa]	Condutividade térmica declarada [W/mk]
FIBRANxps FABRIC	20 a 120	CS(10/Y)300*	0,033 a 0,037
FIBRANxps SB	4 a 120	CS(10/Y)300	0,033 a 0,037

- Tipo de encaixe: Recto "I"
- Superfície rugosa com ou sem ranhuras
- Dimensões da placa **Máximo 3300/1250** [mm]
Mínimo 1000/500 [mm]

Outras opções do FIBRANxps **FABRIC**:

- Outras dimensões sob consulta
- * Intervalo de resistência de compressão das placas de **300 a 700 kpa**

* A resistência térmica dos produtos com espessura não constante, não pode ser declarada

Isolamento térmico para várias aplicações

COBERTURAS:

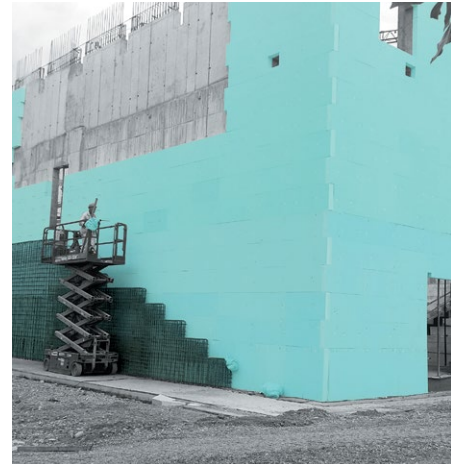
- Telhados, coberturas inclinadas
- Tectos isolados pelo interior
- Tectos de armazéns, recintos desportivos ou edifícios agrícolas
- piscinas

PAREDES:

- Parede isolada pelo interior
- Parede dupla



Isolamento térmico **FIBRANxps MAESTRO** visível a proteger edifício agrícola do sobreaquecimento no verão e arrefecimento no inverno



FIBRANxps MAESTRO em sandwich com o betão ainda visível na fase construtiva

Isolamento térmico para aplicações industriais

À medida

- Painéis de parede, tecto e pavimento
- Portas, molduras de portas e janelas
- Contentores de transporte
- Caravanas
- Guarnições decorativas
- Aplicações industriais
- Painéis compósitos com isolamento térmico no interior

Ver a brochura:

0190 APLICAÇÕES INDUSTRIAIS
Soluções de isolamento **FIBRANxps**



FIBRANxps FABRIC como isolamento térmico de contentores de transporte e caravanas



Isolamento de paredes, tectos e pavimentos feitos com **FIBRANxps FABRIC**

Isolamento térmico de poliestireno extrudido FIBRANxps

Os painéis de poliestireno extrudido FIBRANxps são produzidos para exigentes aplicações, onde outros materiais de isolamento não conseguem garantir um isolamento térmico eficaz. Os painéis de FIBRANxps (poliestireno extrudido) são produzidos na Grécia, Bulgária, Eslovénia e Portugal sob a marca de FIBRANxps.

Os painéis de poliestireno extrudido FIBRANxps são produzidos com diversas características físicas, de superfície e com vários acabamentos de bordo para diferentes aplicações. São as únicas placas capazes de resistir a elevados níveis de humidade e elevadas cargas.

FIBRANxps em ambiente húmido

O poliestireno extrudido veio resolver o problema do isolamento térmico em ambientes húmidos ou na presença de água. As placas de isolamento térmico FIBRANxps com a sua estrutura de células fechada são excelentes em ambientes de elevada humidade (caves, coberturas invertidas, piscinas interiores, fachadas, etc).

FIBRANxps sob cargas elevadas

Através da estrutura celular do poliestireno extrudido este adquire resistência a elevadas cargas de compressão. Pode ser utilizado em pavimentos com elevadas cargas permanentes.

FIBRANxps sem pele de extrusão

Estes produtos são particularmente adequados para utilizações com gesso, colas e betão. Os produtos são caracterizados por uma elevada permeabilidade ao vapor de água, boa aderência ao reboco e betão, baixa absorção à água e uma elevada resistência à compressão e corte.

FIBRANxps é um dos poucos produtos de poliestireno extrudido com o certificado europeu ETA (European Technical Approval) para o sistema ETICS (External Thermal Insulating Composite Systems).

FIBRANxps ISOLAMENTO TÉRMICO DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO:

MODO DE UTILIZAÇÃO

1. ARMAZENAMENTO E MANUSEAMENTO

As placas de isolamento térmico FIBRANxps são resistentes ao frio, chuva e neve, mas não à exposição prolongada a raios ultra-violeta, como a causada por luz solar directa. Assim, as placas devem ser manuseadas com cuidado, e o filme de proteção só deverá ser retirado imediatamente antes da aplicação. Caso o filme seja removido ou danificado as placas de FIBRANxps deverão ser protegidas novamente. Embora as placas FIBRANxps estejam entre as mais resistentes do mercado de isolamento térmico, o contacto com objetos ou superfícies duras podem danificá-las ou deformá-las.

As placas FIBRANxps podem ser utilizadas até uma temperatura máxima de 75 °C, contudo caso sejam armazenadas a céu aberto e expostas à luz solar ou cobertas com material escuro, podem deformar devido às temperaturas elevadas daí resultantes.

As placas FIBRANxps não devem entrar em contacto com solventes como a gasolina, alcatrão e ácido fórmico, ou com gases como o metano, etano, propano e butano. Os cloretos podem também ter uma influência negativa sobre o material XPS. Se as placas de FIBRANxps forem fixadas através de um adesivo, recomenda-se que a resistência do material seja testada inicialmente.

Por favor, consulte nosso departamento técnico, se necessário.

As placas FIBRANxps são moderadamente resistentes a substâncias como minerais e óleos alimentares, parafina, fenol e gorduras, o que significa que a longo prazo a exposição a estas substâncias pode afetar o aspeto ou estrutura da superfícies da placa. As placas FIBRANxps são altamente resistentes ao betume, cimento, cal, gesso, água do mar, lixívia, branqueadores, a maioria dos ácidos, gases inorgânicos, álcool e silício.

Em caso de dúvida é recomendada a realização de um teste preliminar.

2. APLICAÇÃO

Durante a aplicação de placas de FIBRANxps todos os requisitos de projecto devem ser tidos em consideração.

As placas FIBRANxps devem ser aplicadas em superfícies lisas e limpas. Elas podem ser facilmente cortadas com uma faca afiada, uma serra ou um dispositivo de fio quente. A maioria dos bordos dos produtos FIBRANxps são em meia-madeira (perfil L) ou recto (perfil I).

As placas são geralmente aplicadas numa única camada. A aplicação de camada dupla é desejável para placas com bordo recto (I) impedindo assim a formação de pontes térmicas nas juntas. Em coberturas planas invertidas deve ser aplicada uma única camada. Não deve ser utilizado fogo durante a aplicação de placas de FIBRANxps. Quando estas são aplicadas em membranas de impermeabilização em pisos enterrados devem ser fixadas com adesivo especial FIBRANstick. Na presença de água (elevado nível freático) o adesivo (por exemplo, um produto de betume) deve ser repartido por toda a superfície da parede.

Ao utilizar FIBRANxps isolamento térmico em grandes superfícies, especialmente em coberturas planas, a expansão ou contração das placas devido às mudanças de temperatura devem ser tidas em consideração.

A utilização de membrana de PVC em contacto directo com placas de XPS não é permitida, devendo sempre ser consultado o fornecedor da membrana.

Nota: As secções transversais e dimensões das estruturas do catálogo são esquemáticas e devem ser adaptadas as circunstâncias em que são usadas.

3. PROTEÇÃO DURANTE A APLICAÇÃO

Recomenda-se que os operários que procedam ao corte de placas FIBRANxps por fio quente tenham em consideração todas as medidas de segurança necessárias. Se o corte das placas ocorrer em locais confinados deverão ser utilizadas máscaras de proteção respiratória e óculos de proteção.