

BUILD WITH US®

# CATÁLOGO TÉCNICO



**PLACAS ESTRUTURAIS PARA  
CONSTRUÇÃO CES**

A LP promove o Sistema Construtivo CES,  
com o qual se constrói 90% das habitações  
dos Estados Unidos e Canadá.

MATERIAIS PARA CONSTRUIR MELHOR.

# Conheça a linha completa de produtos LP para o Sistema CES

Todos os produtos LP são testados e aprovados por laboratórios nacionais e internacionais que comprovam e atestam suas características e eficiência no Sistema CES.

## LP MEMBRANA

BARREIRA DE ÁGUA

A melhor proteção contra a umidade.

## LP SUBCOBERTURA

Garante a vedação e proteção da cobertura.

## LP SIDING VINÍLICO

Revestimento externo em PVC.

## LP TELHA

SHINGLE

Garantia de 100% de estanqueidade de telhados e coberturas.

## LP TECHSHIELD

BARREIRA RADIANTE

Placa estrutural OSB com foil de alumínio.

## LP VIGA I

Vigas leves de alta resistência.

## LP OSB HOME PLUS

ESTRUTURAL

Placa estrutural.

## LP BEIRAL VINÍLICO

## LP MEZANINO

Leveza, versatilidade e resistência.

## LP SMARTSIDE

Revestimentos externos e internos.





## O QUE É OSB?

O LP OSB Home é uma placa estrutural de alta tecnologia. Ideal para contraventamento e fechamento externo e interno de paredes, coberturas e lajes no Sistema CES, Construção Energética Sustentável (Steel Frame e Wood Frame).

As placas LP OSB são permanentemente controladas e testadas, seguindo as mais rigorosas normas internacionais de produção, padrão e qualidade.

## QUAIS AS VANTAGENS DE USAR OS PAINÉIS LP?

- Economia e simplicidade na estrutura;
- Contraventa a estrutura dispensando o uso de fitas e barras;
- Alta resistência a impactos;
- Elevado conforto técnico devido a baixa condutibilidade do OSB;
- Elevado conforto acústico;
- Resistente a umidade;
- Garantia estrutural por 20 anos e contra cupins por 10 anos;
- Versátil: aceita diversos tipos de acabamentos;
- Rapidez de instalação;
- Produto ecologicamente correto;
- Assistência técnica garantida;



NORMAS			PS-2/04
ESPESSURA (MM)	DIMENSÃO (M)	PESO POR PAINEL (KG)	APLICAÇÃO
9,5	1,20 x 2,40 1,20 x 3,00	17,5 21,9	Paredes e telhados com perfis espaçados a, no máximo, 40 cm
11,1	1,20 x 2,40 1,20 x 3,00	20,4 25,6	Paredes e telhados com perfis espaçados a, no máximo, 60 cm
15,1	1,20 x 2,40	27,8	Paredes com perfis, espaçados a, no máximo, 60 cm. Telhados a, no máximo, 80 cm. Pisos e lajes secas a, no máximo, 40 cm
18,3*	1,20 x 2,40	33,7	Pisos e lajes secas com perfis espaçados a, no máximo, 60 cm

\* O LP OSB Home com espessura 18,3 mm possui a opção de bordas com encaixe macho-fêmea para aplicação em lajes secas e mezaninos.

## CERTIFICAÇÃO APA

O Painel LP OSB Home é certificado pela APA (Engineered Wood Association), associação que certifica a maioria dos painéis estruturais no mundo. Os painéis que levam o carimbo APA estão aprovados quanto às suas propriedades físico-mecânicas para serem utilizados na construção de casas, conforme a normativa de construção do Canadá e EUA.

Juntamente com o selo de qualidade APA, em cada painel encontram-se instruções de aplicação do produto como:

- Especificações de uso
- Espessura nominal do painel
- Grau de exposição
- Espaçamento máximo recomendado de apoios
- Recomendações de juntas de dilatação
- Espaçamento das fixações
- Orientação de instalação
- Telefones de contato para mais informações

**LP**  
PONTA GROSSA

**APA**

RATED SHEATHING  
PAINEL ESTRUTURAL  
**24/16**  
ESPESSURA 11,1 MM  
GRAU DE EXPOSIÇÃO  
EXTERIOR PROTEGIDO  
EXPOSIÇÃO 1

**525**  
PS 2-04 SHEATHING  
PRP-108 HUD-UM-40C

**ATENÇÃO**  
ESPAÇAMENTO MÁX. APOIOS  
TELHADO 60 CM  
PAREDE 60 CM  
SEPARAÇÃO ENTRE PAINÉIS 3MM  
FIXAR A 10MM DA BORDA  
ESPAÇAMENTO ENTRE FIXAÇÕES  
150 MM NAS BORDAS  
300 MM APOIOS INTERMEDIÁRIOS

EM TELHADOS INSTALAR  
PERPENDICULAR AOS  
APOIOS E PROVER  
VENTILAÇÃO ADEQUADA

ESTE LADO  
PARA BAIXO

ANTES DA INSTALAÇÃO  
ESTABILIZAR A UMIDADE

MAIS INFORMAÇÕES  
D. TÉCNICO LP  
55 - 41 - 3313.2100  
WWW.LPBRASIL.COM.BR

**MADE IN BRAZIL**

## PRODUTOS RELACIONADOS



Membrana desenvolvida exclusivamente para ser utilizada em paredes externas de construções no Sistema CES. Aplicada sobre o OSB Home, atua como uma barreira contra umidade e vento, permitindo a saída do vapor d'água do interior das paredes, evitando o acúmulo de umidade.



As placas de LP TechShield são painéis de LP OSB Home revestidos em uma das faces com foil de alumínio, que garante uma menor absorção do calor proveniente dos raios solares. Possuem garantia estrutural de 20 anos e proteção anticupim por 10 anos e podem ser aplicados sobre telhados ou em paredes, melhorando o desempenho térmico das construções.

## O QUE É O SISTEMA CES?

O Sistema CES (Construção Energética Sustentável) compreende os sistemas construtivos Wood Frame e Steel Frame. É amplamente utilizado em países desenvolvidos como Estados Unidos e Canadá, onde mais de 90% das casas são construídas em CES.

A principal característica desse sistema é o uso de uma estrutura de perfis leves de aço (Steel Frame) ou de madeira (Wood Frame), contraventadas com placas estruturais LP OSB Home, que unidos funcionam em conjunto, dando rigidez, forma e sustentação à edificação.

## RECOMENDAÇÕES GERAIS

As estruturas de madeira ou aço em conjunto com as placas estruturais LP OSB Home permitem a construção de edificações leves tão resistentes quanto as de concreto. Extremamente flexível, o Sistema CES permite a utilização de qualquer tipo de acabamento exterior e interior, pode ser aplicado em qualquer estilo arquitetônico e é indicado tanto para edificações unifamiliares de pequeno ou médio porte quanto para construções multifamiliares e em altura de até cinco pavimentos.

O termo Construção Energética Sustentável (CES) transmite de forma clara as principais características da construção:

**Energética:** pelo ótimo desempenho térmico da edificação e pelo ganho na economia de energia, tanto durante o processo construtivo, quanto após a ocupação do imóvel.

**Sustentável:** devido ao uso de materiais ecológicos, como o OSB, melhor eficiência energética do sistema, ótimo desempenho térmico e acústico, redução do desperdício de materiais, menor geração de resíduos (menos de 1%), redução de consumo de água e baixa emissão de CO<sub>2</sub>.

### Função do LP OSB

No Sistema CES a principal função do LP OSB é de contraventar e vedar a estrutura de paredes, entrepisos e telhados. As placas LP OSB e os perfis estruturais trabalham em conjunto, dando rigidez à edificação, de forma que a estrutura como um todo atue de forma monolítica.

Além disso, nas paredes internas, as placas LP OSB Home podem ser aplicadas atrás do gesso acartonado, como reforço de paredes de drywall. Permite a fixação de cargas suspensas como móveis planejados e quadros em qualquer ponto da parede, não havendo a necessidade de encontrar os montantes, já que o OSB é uma placa estrutural de alta resistência.

## CONDIÇÕES GERAIS

### Exposição

As placas LP OSB Home Plus não foram desenvolvidas para serem utilizadas sem revestimento. Aplique o LP Membrana sobre os painéis assim que forem instalados. Durante o período da obra, a exposição do produto a intempéries não irá alterar suas características estruturais, desde que não fique exposto por mais de 45 dias.

### Transporte e armazenagem

O LP OSB Home Plus deve ser armazenado em áreas limpas, planas e secas, isolados do piso com apoios espaçados a no máximo 80 cm e preferencialmente, em locais cobertos.

No caso do armazenamento ocorrer ao ar livre, recomenda-se cobrir as peças com lona plástica. Tome o cuidado de posicionar o plástico sem encostá-lo nas laterais das placas, permitindo assim a circulação de ar entre elas. Medidas de maior proteção devem ser tomadas no caso de períodos prolongados de exposição ao tempo.

O empilhamento dos pallets de LP OSB deve ser de no máximo 4 pallets de altura. É importante tomar todas as precauções necessárias no transporte e no manuseio das placas de OSB para evitar que as bordas sejam lascadas ou danificadas.

### Considerações prévias à instalação

Os produtos LP OSB Home Plus são fabricados a partir da madeira, por isso seu comportamento se assemelha ao da madeira devendo-se considerar as seguintes características antes da instalação.

A mudança de ambiente pode causar, em virtude das diferenças da umidade do ar, uma variação dimensional dos painéis. Dessa forma, é importante que esse efeito aconteça antes da instalação propriamente dita de forma a não ocorrerem deformações nas estruturas e nas placas.

O ideal é que tanto a madeira quanto os produtos derivados da madeira tenham, no momento de sua utilização, uma umidade que corresponda à umidade de equilíbrio do ambiente onde será aplicada. Por isso é necessário estabilizar a umidade de equilíbrio das placas por meio dos seguintes procedimentos:

### Estabilização e climatização

A estabilização é o processo pelo qual igualamos o conteúdo de umidade da placa com a umidade de equilíbrio no local onde será utilizada a placa de LP OSB.

A umidade de equilíbrio da madeira no Brasil pode variar entre 12% e 25% conforme umidade relativa da região. Assim, na maioria das vezes, existe a necessidade de incorporar umidade ao revestimento.

CLASSE DE UMIDADE	UMIDADE RELATIVA DO AMBIENTE - U <sub>amb</sub>	UMIDADE DE EQUILÍBRIO DA MADEIRA
1	≤ 65%	12%
2	65% ≤ U <sub>amb</sub> ≤ 75%	15%
3	75% ≤ U <sub>amb</sub> ≤ 85%	18%
4	U <sub>amb</sub> ≥ 85% por longos períodos	25%

Com o objetivo de realizar a correta estabilização das placas de LP OSB, recomenda-se usar um higrômetro de superfície para comparar a umidade de equilíbrio da madeira na região a ser aplicado o revestimento e o conteúdo de umidade das placas. Uma forma rápida e correta de reconhecer a umidade de equilíbrio é medir

o conteúdo de umidade dos elementos de outras madeiras localizados próximos ao local de aplicação. Com essa informação e com os dados, de umidade do painel a ser utilizado, é possível determinar se é necessário umedecer as placas ou secá-las. Se o conteúdo de umidade das placas estiver abaixo da umidade de equilíbrio do ambiente de utilização, devemos incorporar umidade. Para isso, recomenda-se molhar individualmente as placas, de maneira homogênea, com 1 a 3 litros de água, e deixá-las repousar sobre os pallets por um período de 2 a 4 dias. Após esse período, deve-se comparar, com o auxílio de um higrômetro, a umidade do painel com a de equilíbrio do ambiente.

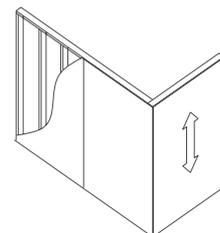
Se esse procedimento não for suficiente, recomenda-se repeti-lo até que se obtenha o equilíbrio. Quando a umidade das placas é maior que a umidade de equilíbrio do ambiente de utilização, devemos baixá-la por meio da climatização das placas. Para tanto, recomenda-se abrir o pallet, distribuindo as placas de modo a possibilitar a ventilação individual, permitindo a perda ou ganho de umidade de acordo aos índices do ambiente. Esse procedimento deve ser executado de 4 a 5 dias antes da instalação. Para estar certo de que as placas foram corretamente climatizadas, recomendamos que seja feita a medição com higrômetro de superfície após o procedimento de climatização. Se o procedimento não for suficiente, recomenda-se repeti-lo até que se obtenha o equilíbrio.

## PAREDES ESTRUTURAIS

As paredes executadas com LP OSB são leves, simples e rápidas de serem montadas. Dispensam o uso de fitas e barras de resistência a esforços de ventos e abalos sísmicos, pois as placas reduzem o comprimento de flambagem dos montantes para 30 cm.

1. Com o esqueleto estrutural montado, verifique se o alinhamento e o prumo das paredes estão corretos.

2. Os painéis devem ser fixados diretamente sobre a estrutura, posicionados preferencialmente na vertical, sendo também possível posicioná-los na horizontal.



3. Sempre que as placas forem cortadas, deve-se selar as bordas com tinta à base

## INSTALAÇÃO

de solvente, para evitar a absorção de umidade.

4. Inicie a colocação dos painéis por uma das extremidades da parede, mantendo sempre um espaçamento de 15 cm, entre a borda inferior da placa e o piso externo. Entre o desnível de contrapiso e o LP OSB, deve-se colocar uma barreira de umidade (pingadeira metálica).

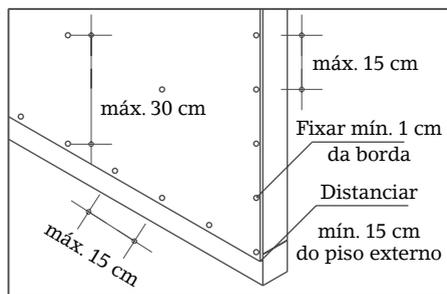
5. Deve-se observar sempre a paginação dos painéis com juntas desencontradas, para melhor travamento, prevendo um espaçamento mínimo de 3 mm com dilatação em todo o perímetro da placa. Evite que as juntas entre painéis coincidam com quinas de aberturas e cantos.

### 6. Fixação:

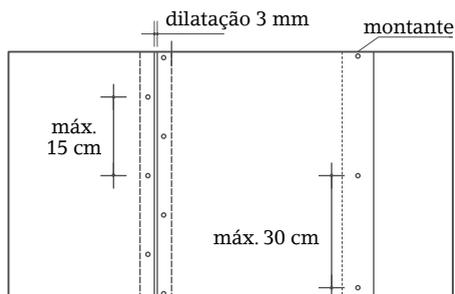
a. Sobre estrutura de madeira: utilize parafusos ou pregos anelados de 2" para placas LP OSB até 11,1 mm e de 2 1/2" para painéis com maiores espessuras. Recomenda-se que os pregos tenham comprimento de 3 a 4 vezes a espessura da placa a ser fixada.

b. Sobre estrutura metálica: utilize parafusos galvanizados autobrocantes, cabeça trombeta de 8 x 1/4".

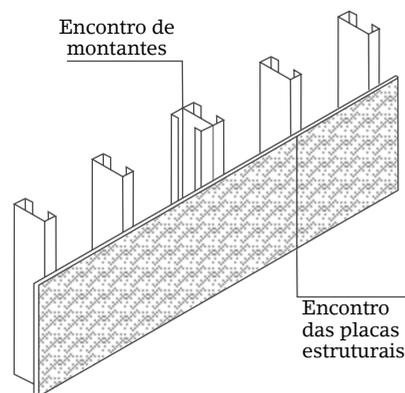
c. Posicionamento das fixações: manter um distância de 1 cm entre cada borda do painel e a linha de fixação. Os pregos / parafusos devem ser fixados a cada 15 cm no perímetro do painel e a cada 30 cm nos apoios intermediários.



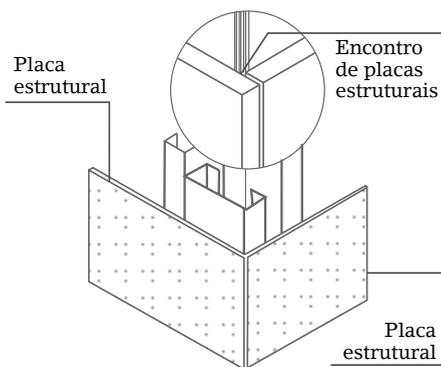
7. A união entre duas placas adjacentes deve efetuar-se sobre a mesa de um montante, onde cada placa compartilha metade dessa mesa. Os parafusos devem estar defasados entre uma placa e outra de modo que não perfurem a mesa do perfil em dois pontos da mesma altura. A figura ilustra a fixação de duas placas adjacentes:



8. Para aumentar a rigidez do sistema, como mostra a figura, o encontro dos montantes não deve coincidir com o encontro das placas:



9. No encontro de dois painéis que formam um canto, as placas devem ser colocadas de forma que uma delas seja sobreposta sobre o outro painel, como sugere a figura, aumentando a rigidez do conjunto.



10. Logo após a fixação dos painéis, deve-se aplicar uma barreira contra umidade e vento (LP Membrana Barreira de Água).

11. Deve-se envelopar a base do LP OSB Home com a LP Membrana de modo que fique cerca de 40 cm da face interna do painel protegida e toda a borda inferior envelopada.

12. Deve-se iniciar a instalação a partir de um dos cantos da edificação, tendo o cuidado de deixar cerca de 15 cm de membrana sobressalente para ser utilizada como sobreposição ao final do perímetro da casa (ver Fig. 1).

13. Segure firmemente o rolo, o mais vertical possível, para evitar rugas durante a aplicação e desenrole envolvendo toda a casa, inclusive fechando as aberturas de portas e janelas.

14. Fixar com grampos galvanizados, quando sobre o LP OSB Home, ou com parafusos, quando sobre os perfis metálicos, espaçados a cada 40 cm. Nas junções verticais e horizontais das lâminas de LP Membrana, deve-se prever uma sobreposição mínima de 15 cm entre folhas.

15. Após o término do "envelopamento" da edificação, corte em X, de vértice a vértice, a abertura de portas e janelas, com o auxílio de um estilete (ver Fig. 2). Dobre para o interior da edificação as quatro abas formadas (ver Fig. 3). Caso esteja utilizando placas de LP OSB Home internamente como reforço, de drywall, deve-se dobrar essas abas, sobrepondo o LP OSB Home.

16. As abas devem ficar bem esticadas e ser fixadas internamente com grampo ou parafusos a cada 15 cm.

Figura 1

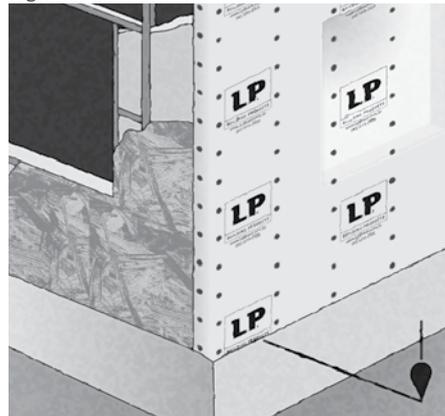


Figura 2



Figura 3



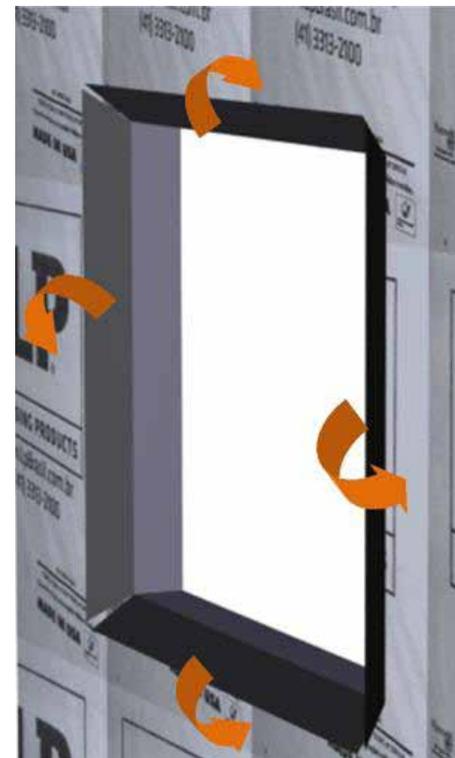
17. Após a instalação da membrana recomenda-se vedar todas as aberturas de esquadrias com a uma fita adesiva asfáltica impermeável. Esta fita deve ser aplicada na abertura de maneira uniforme, como uma peça única em todo o contorno da abertura, evitando emendas e recorte, para garantir a estanqueidade total da abertura. Inicie a aplicação da fita por um dos vértices superiores da abertura, no caso de janelas, ou pelo rodapé inferior no caso de portas. - Figura 4.

Figura 4



18. A Fita adesiva asfáltica impermeável, deve ser aplicada na parte interna da abertura de tal maneira que fiquem abas de no mínimo 10cm, tanto no lado interno como externo da parede, que posteriormente serão dobradas e coladas na face do parede. - Figura 5.

Figura 5



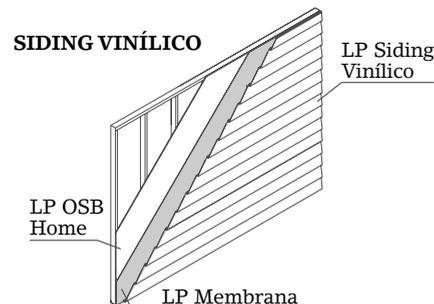
## INSTALAÇÃO

19. Nos cantos formados pelas abas externas devem ser colocadas tiras de reforço de 15cm x 30cm num ângulo de 45°. Nos cantos superiores estas tiras devem ser fixadas sobre as abas e nos cantos inferiores sob as abas. - Figura 6.

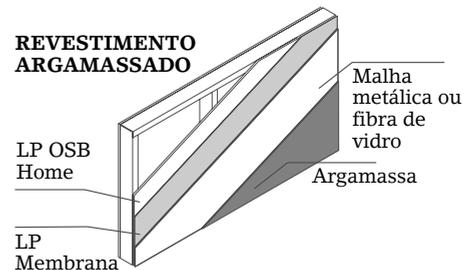
Figura 6



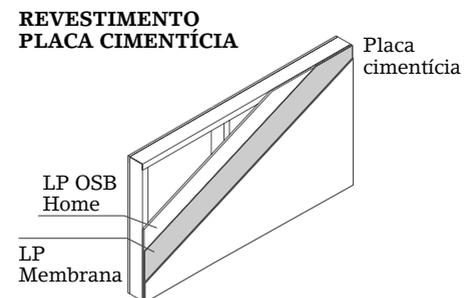
20. Sobre a membrana, deve-se aplicar o revestimento. O Sistema CES possibilita a utilização de diversos tipos de revestimentos como LP SmartSide LAP, LP Siding Vinílico, siding de madeira ou cimentício, revestimentos argamassados, pedras, revestimentos cerâmicos e porcelanatos. Para a instalação dos LP SmartSide LAP e LP Siding Vinílico, consulte os catálogos técnicos dos produtos.



A LP Brasil conta, em sua linha de produtos, com placas LP OSB já revestidas,



prontas para a pintura. São os LP SmartSide Panel e LP SmartSide Panel H, que



possuem tripla função: contraventar, vedar e revestir.

## REFORÇO PARA PAREDES DE DRYWALL

O LP OSB Home pode ser utilizado como reforço em paredes de drywall, para facilitar a fixação de móveis, louças sanitárias e objetos suspensos fixados nas paredes, dispensando assim o uso de buchas especiais, aumentando a resistência e rigidez das paredes.

### Passo a passo da instalação

1. Fixe o LP OSB Home, diretamente so-

bre os perfis com parafusos fosfatizados autoatarrachantes cabeça trombeta de 25 ou 35 mm de comprimento, espaçados a cada 15 cm no perímetro dos painéis e a cada 30 cm nos apoios intermediários.

2. Deixar junta de dilatação de pelo menos 3 mm entre as chapas de LP OSB Home.

3. Manter espaçamento mínimo de 10 mm entre a borda inferior dos painéis e o piso.

4. Diretamente sobre os painéis de LP OSB Home, aplica-se as placas de drywall, seguindo as instruções da Associação Drywall para chapeamento duplo.

5. As placas de gesso devem ser instaladas com juntas defasadas às juntas das placas de LP OSB Home, para proporcionar maior travamento ao conjunto.

TABELA DE CARGAS E TIPOS DE FIXADORES

FIXAÇÃO DE CARGA	AÇÃO SOBRE A PAREDE	DISTÂNCIA DE ELEMENTO DE FIXAÇÃO	EXEMPLO DE ELEMENTO	ESPESSURA OSB/ CARGA MÁXIMA	TIPO DE FIXADOR	
Em reforço de chapas de LP OSB	Esforço de cisalhamento	Rente à parede	Quadros e espelhos pesados		9,5 mm/15kg	Parafuso para madeira 40 mm
		7,5 cm	Toalheiro e suporte para extintor de incêndio		9,5 mm/30kg	Parafuso para madeira 40 mm
	Esforço de momento	30 cm	Prateleira, suporte de vaso para flores e armário pequeno		9,5 mm/20 kg	Parafuso para madeira 40 mm
		30 cm a 60 cm	Armário de cozinha, suporte de TV, bancada de cozinha, de banheiro e tanque com coluna		9,5 mm/50kg	Parafuso para madeira 40 mm
					9,5 mm/60kg	Parafuso para madeira 40 mm
					11,5 mm/65kg	Parafuso para madeira 40 mm
até 60 cm	Casos especiais, até 70kg		11,1 mm/70kg	Buchas especiais Toggler Bolt		

## INSTALAÇÃO

### PISOS E LAJES

Como uma excelente escolha para plataformas de pisos e lajes, o LP OSB é instalado sobre um vigamento metálico ou de madeira, servindo de base para vários re-

vestimentos, como carpet, pisos vinílicos, pisos cerâmicos, laminados de madeira, assoalhos ou tábuas corridas. O LP OSB é leve e de fácil instalação.

As principais vantagens do uso da laje seca seriam a menor carga por peso próprio, e uma construção a seco sem a ne-

cessidade do uso de água na obra e maior velocidade de execução.

O produto indicado para essa aplicação é o LP OSB Home Plus. Para se obter estruturas mais leves e rígidas, recomenda-se a constituição de plataforma de pisos com LP Viga I, que suportam grandes

cargas e vencem maiores vãos livres. Para mais informações sobre esse produto, consulte o catálogo técnico LP Viga I.

Abaixo está a tabela de cargas verticais admissíveis do LP OSB Home Plus.

TABELA DE CARGAS LP OSB HOME EM PISOS (L/300)		
ESPESSURA (mm)	ESPAÇAMENTO ENTRE APOIOS (mm)	CARGA MÁXIMA ADMISSÍVEL (kgf/m <sup>2</sup> )
15,1	400	400
18,3	400	650
18,3	600	215

### Lajes secas

1. Com o esqueleto estrutural montado, verifique se o alinhamento e o nível do vigaamento de piso estão corretos.

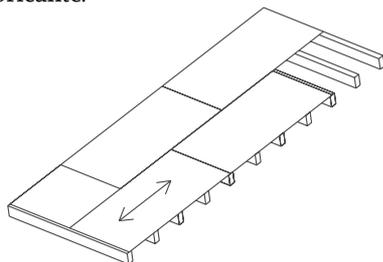
2. As placas devem ser fixadas diretamente sobre a estrutura com as quatro bordas apoiadas, posicionados sempre no sentido transversal às vigas, pois esse é o sentido de maior resistência do painel. Os painéis com usinagem macho-fêmea em duas das laterais possuem a vantagem de eliminar a necessidade de colocar apoios sob as bordas usinadas.

3. Deve-se observar sempre a paginação das placas com juntas desencontradas, para melhor travamento, prevenindo um espaçamento mínimo de 3 mm com dilatação em todo o perímetro da placa. Evite que as juntas entre painéis coincidam com aberturas de vãos de escadas.

4. Iniciar a instalação do LP OSB pelo extremo em que o espaçamento entre as vigas é igual, pois, durante a instalação dos perfis, as medidas começam a ser marcadas por um dos extremos do vigaamento, podendo no outro extremo ter uma medida "quebrada". A última viga terá um espaçamento menor que o especificado. Lembre-se que sempre os espaçamentos especificados levarão em conta as dimensões dos painéis.

5. As placas devem ser fixadas com pregos/parafusos de 2 1/2" ou 2", mantendo 10 mm de distância das extremidades dos painéis. As fixações devem ser feitas a cada 15 cm no perímetro do painel e a cada 30 cm nos apoios intermediários.

6. Instalar o tipo de revestimento desejado de acordo com as recomendações do fabricante.



### Lajes mistas

1. Laje mista (OSB + placa cimentícia): Parafusar sobre o OSB a placa cimentícia, deixando uma junta de dilatação de

3 mm entre placas, inclusive no perímetro próximo com o encontro da parede. Atentar na paginação dos painéis para que seja feita a fixação com juntas desencontradas entre OSB e cimentícia. Sobre a placa cimentícia, aplicar o revestimento desejado. Em ambiente molhável, impermeabilizar a placa cimentícia e sobre a impermeabilização fazer o assentamento dos revestimentos.

2. Laje mista (OSB + contrapiso): Deve-se aplicar sobre o LP OSB Home uma camada de lâmina plástica (filme de polietileno) para protegê-lo. Sobre a lâmina, aplica-se uma capa de 3 a 4 cm de argamassa para contrapiso reforçada com fibras de aço, com baixo teor de carbono ou fibras de polipropileno. Sobre esse, aplica-se o revestimento de piso. Sempre atentar para a utilização de argamassa flexível (ACIII) no assentamento do revestimento cerâmico ou porcelanatos. Em áreas molháveis, como cozinhas, refeitórios, banheiros e box, recomendamos impermeabilizar o piso com emulsão asfáltica ou argamassa impermeabilizante.

## COBERTURAS E TELHADOS

Sobre uma estrutura de madeira ou aço, as placas de OSB são uma excelente opção para compor substratos de telhados e coberturas. Combinando as características naturais da madeira com a tecnologia do processo de fabricação, o OSB oferece alta resistência, rigidez uniformidade e durabilidade.

O processo de fabricação elimina surpresas como vazios e nós internos. Com isso, eliminam-se também os desperdícios por falhas nos painéis.

Prática comum na América do Norte, a utilização de subcobertura composta por placas de OSB em telhados contribui para a rigidez da estrutura à ação do vento, melhorando o conforto térmico da edificação.

A seleção dos painéis de OSB mais adequados para a função de fechamento da cobertura depende do espaçamento das tesouras e das solicitações de flexão oriundas do peso da cobertura e cisalhamento no plano do painel, quando esse é dimensionado para resistir aos efeitos de torção ocasionados pela ação de vento ou abalo sísmico.

Para coberturas e telhados podem ser utilizados: LP OSB Home Plus e LP TechShield, que além de contribuir na rigidez da estrutura de cobertura, possui uma das faces revestidas com foil de alumínio, que reflete 97% da radiação solar, reduzindo em até 10% a temperatura no ático.

Como todo material de construção, o LP OSB deve ser instalado corretamente para assegurar sua melhor performance.

95% dos problemas ocorridos nos revestimentos dos telhados são devido à instalação ou ventilação incorretas.

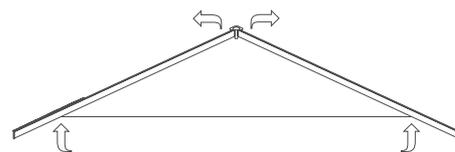
Deve-se prever 1 m<sup>2</sup> de ventilação efetiva (1 m<sup>2</sup> de saída mais 1 m<sup>2</sup> de entrada) para cada 150 m<sup>2</sup> de planta de cobertura.

### Passo a passo instalação

1. Sempre observar se o nivelamento e alinhamento das vigas ou apoios estão corretos.

2. Prever a ventilação adequada da cobertura. Os dutos de exaustão da cozinha e/ou banheiros devem atravessar a estrutura do telhado e despejar o ar para fora. Nunca despejar o ar dentro da estrutura.

Prever ventilação nos beirais e o levantamento da cumeeira para prover uma boa circulação de ar dentro da estrutura. Pode também ser prevista a instalação de venezianas no oitão para auxiliar na ventilação.



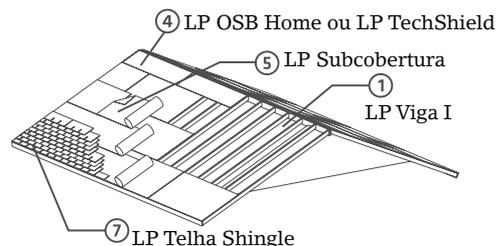
3. No caso da aplicação dos painéis LP TechShield, observe que sua instalação deve ser feita com a superfície radiante virada para baixo, para o interior.

4. Os painéis devem ser fixados com parafusos/pregos de 2 1/2" ou 2", mantendo 10 mm de distância das extremidades dos painéis. Essas fixações devem ser feitas a cada 15 cm no perímetro do painel e a cada 30 cm nos apoios intermediários. Em áreas de vendaval recomenda-se mais pregos/parafusos, fazendo a fixação a cada 15 cm tanto na borda quanto nos montantes intermediários.

5. Cobrir o LP OSB imediatamente com feltro asfáltico n° 15 (LP Subcobertura).

6. A LP Subcobertura deve ser fixada sobre os painéis LP OSB com grampos galvanizados, espaçados a cada 40 cm. Nas junções verticais da subcobertura deve-se prever uma sobreposição de, no mínimo, 20 cm e nas junções horizontais, deve-se prever uma sobreposição mínima de 10 cm.

7. Instalar o tipo de cobertura desejado de acordo com as recomendações do fabricante. O sistema possibilita a aplicação de qualquer tipo de telha como LP Telha Shingle, cerâmica, concreto, fibrocimento, metálica, entre outras. Para a instalação da LP Telha Shingle, consulte o catálogo técnico específico do produto.





A LP acredita no manejo sustentável das florestas. Por isso, toda a sua matéria-prima é proveniente de florestas renováveis.

A LP Building Products é um dos principais fornecedores de materiais para construção civil, entregando inovação e alta qualidade em produtos especiais para o varejo, atacado, construtoras e clientes industriais.

Com fábricas nos EUA, Canadá e Chile, a LP entrou em operação no Brasil em novembro de 2008 e conta com mais de 20 unidades fabris. Com mais de 30 anos de experiência e tradição na produção de painéis OSB, a empresa fabrica e comercializa uma linha completa de produtos para a construção CES, Construção Energética Sustentável, tornando o método, que oferece vantagens significativas como a economia de tempo e material, ainda mais atraente para o construtor brasileiro. A LP Brasil já conta com uma rede que disponibiliza seus produtos em mais de 800 cidades brasileiras.



[www.LpBrasil.com.br](http://www.LpBrasil.com.br)

suportetecnico@lpbrasil.com.br  
Fone: 41 3313-2100 | Fax: 41 3313-2106  
Av. João Gualberto, 916 | CEP 80030-000  
Curitiba | PR

**BUILD WITH US.®**