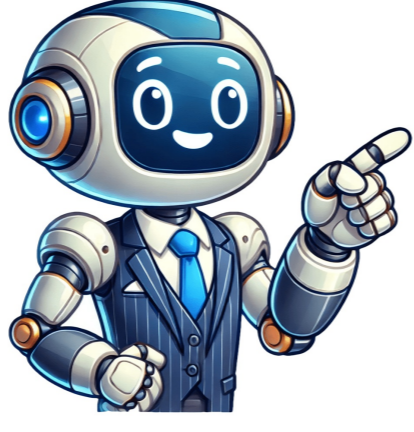


Click to prove  
you're human











## Madeira de balsa

A madeira balsa é um material muito conhecido principalmente por ser leve e possuir uma baixa densidade, o que faz com que ela seja mais fácil para se trabalhar.Mas, é preciso lembrar que as suas principais propriedades podem variar de acordo com o seu corte. Isto mostra que a sua estrutura pode ser ainda mais versátil, atuando em diferentes formas.Para saber mais sobre os detalhes da madeira balsa, continue lendo a seguir e entenda quais são os principais curiosidades sobre esta madeira e conheça as suas características mais importantes.O que é madeira balsa?A madeira balsa é considerada um dos materiais mais versáteis e seu uso pode aparecer em diferentes tipos de produções.Mas, antes de consumir este tipo de madeira, é preciso conhecer suas origens. O nome da árvore de balsa, que origina este tipo de madeira, é Ochroma pyramidale e, ela pertence à espécie Ochroma, da família das malvas.Esta árvore é típica da América Central e da América do Sul, presente ainda no México, em algumas regiões do Sul da Flórida e até mesmo na Ásia, onde passa a ser cultivada.Para as pessoas que se interessam por este tipo de material e desejam comprar a madeira de balsa, é possível encontrar em lojas presentes no Equador ou dos Andes, onde existem florestas de balsas ou suas plantações específicas para o comércio deste tipo de madeira.É preciso levar em conta que a madeira de balsa é típica de regiões tropicais e as suas principais características são as suas folhas decíduas e sua grande coroa formada por suas folhagens.Como a madeira de balsa é produzida?A madeira de balsa é um dos tipos mais encontrados na importação, principalmente nos Andes equatorianos. Isto porque, nestas regiões, são encontradas plantações de árvores que chegam a 1000 metros. Esta árvore é conhecida principalmente por seu crescimento rápido, que faz com que prontamente a sua estrutura alcance um grande diâmetro e altura.Normalmente, para a comercialização deste tipo de madeira, as árvores chegam até sete anos e, para que seu envio seja possível, a

árvore é serrada ou cortada em algumas outras.Tudo poderá depender da forma com que a sua madeira será aplicada, podendo servir para confecção de cabos de vassouras, tábuas, molduras e outros itens que irão determinar o seu processo de corte.O primeiro passo para o seu preparo é cerrar os troncos em escantilhões de formato quadrado. Depois deste processo, é comum que a madeira seja lixada e esplanada por algumas máquinas específicas para esta ação.E, para que os compensados sejam feitos, é preciso que os troncos estejam descascados e serrados no formato de chapas muito finas. Estas chapas são coladas com adesivos e prensadas em um processo que eleva a sua

temperatura em altos níveis.Qual a densidade dessa madeira?A madeira balsa é um tipo de material que possui uma densidade mais baixa, principalmente em comparação aos outros tipos de madeiras, podendo chegar a 40 a 340 kg por metros cúbicos.Mas, apesar disso, os valores que envolvem a sua densidade podem variar de acordo com a forma com que ela é cortada.E, por este motivo, a variação de sua densidade pode ser um fator muito importante para determinar qual será a sua aplicação e o seu uso final.Por exemplo, quando a sua densidade é considerada média, com o valor de 150 kg por metros cúbicos, este material costuma apresentar uma baixa condutividade térmica, representando um isolamento recomendado para diversos tipos de uso.E, por isto, neste caso, a madeira balsa pode ainda ser utilizada como material isolante.Quais são as principais características da madeira balsa?O seu aspecto é um dos fatores que mais chama atenção no momento da compra e, por isto, é possível lembrar que a madeira balsa possui características muito marcantes para a sua aparência.Como relação aos seus grãos, é preciso levar em conta que, ao contrário dos outros tipos de árvores, a madeira balsa apresenta anéis anuais muito pronunciados, que podem ser visíveis apenas em locais considerados menos otimizados.Mas, apesar disso, os seus raios medulares e os principais sulcos vasculares são vistos de forma clara e com aparência muito ampla.A sua cor também é muito característica, podendo variar de acordo com cada árvore. Mas, de modo geral, a madeira balsa apresenta uma coloração amarelo claro ou até mesmo branco.Quais são as aplicações mais comuns da madeira balsa?A madeira balsa é muito conhecida pela sua versatilidade de uso e, isto acontece devido às grandes diferenças entre as suas densidades, que permitem esta variação.Normalmente, o seu uso principal é voltado para a confecção de barcos e jangadas. E, em alguns casos, é muito comum ainda encontrar a madeira balsa na produção de pranchas de surf.A madeira balsa pode ainda ser encontrada em modelos de navios ou até mesmo aviões, podendo ser utilizada como o principal substituto para a cortiça.Éste tipo de madeira pode ser encontrado ainda dentro da produção de pás de rotor, muito utilizadas dentro do setor de energia eólica.Outro uso mto recorrente para este tipo de madeira é fabricação de tacos de tnis de mesa que, por muitas vezes, levam uma robusta camada de madeira de balsa.Outros acessórios como os de pesca, podem conter também a madeira de balsa em sua fabricação, permitindo que a sua estrutura seja ainda mais fortalecida e o seu valor, seja mais em conta.De modo geral, é possível considerar que a madeira de balsa pode ser encontrada em muitos usos e áreas de aplicação e, por isto, é considerada um dos melhores materiais utilizados na confecção de diversas produções.Quais costumam ser os principais valores da madeira balsa?Como vimos, a madeira balsa é considerada um dos materiais mais utilizados, principalmente devido à sua técnica, que permite que esta madeira tenha mais elasticidade e maciez em sua estrutura.Mas, quando o assunto são os valores referentes a este tipo de madeira, é preciso levar em conta que eles são baseados em sua densidade e suas particularidades, o que permite que as suposições sobre seu preço sejam feitas da melhor forma possível.Os valores técnicos podem variar, sendo eles:Densidade a granel - 0,38 gramas por centímetros cúbicosDensidade média - 150 kg/Resistência à compressão - 3,5 a 38 newtons encontrados por milímetros quadradosForça flexuralQuando a madeira possui uma menor densidade bruta, assim como a madeira de balsa, é possível que ela seja capaz de absorver mais umidade e, dessa forma, é possível que ela encha com mais facilidade e mude o seu formato original.Qual é o preço que a madeira balsa costuma receber?A madeira balsa é um tipo de material que com uma faixa de preço considerada média, mas, quando comparamos com o abeto ou até mesmo com carvalho, o seu valor aparece superior.Mas, é preciso lembrar que este tipo de madeira não costuma ser utilizado em projetos de grande porte, sendo ideal apenas para o seu uso em pequenas ou médias quantidades, dependendo da preferência dos seus compradores.Normalmente, uma madeira já serrada pode custar em torno de 1700 a 1900 euros por seu metro cúbico. Este normalmente é o seu valor médio para o comércio de exportação.Por que a madeira balsa recebe este nome?A madeira balsa é o material originado da árvore de balsa, que recebe o seu nome devido ao seu grande uso para a confecção de jangadas.Isto se derivou devido aos povos indígenas, presentes na América do Sul e América Central, que começaram a utilizar esta árvore e contavam com todas as suas principais propriedades e, com isto, começaram a desenvolver técnicas muito eficientes de construção de jangadas.E, por isto, este tipo de madeira recebeu este nome pelos próprios povos indígenas, levando também uma influência espanhola, graças ao termo "balsa", que faz parte deste idioma.Quais são as coberturas que se encontram disponíveis para a madeira balsa?É possível encontrar diferentes tipos de coberturas disponíveis para a madeira balsa e que podem aparecer fixadas na estrutura desta madeira, representando diferentes tipos de desenhos com graus de dureza variados.Neste sentido, não é muito importante se a cobertura é considerada macia ou mais dura.Mas, apesar disso, se torna possível fixar a sua cobertura diante da madeira, através de uma cola ou até mesmo através de um adesivo.Isto por que, normalmente a madeira balsa não costuma apresentar uma boa aderência para pregos ou parafusos, evitando que eles se prendam à sua superfície.Além disso, é possível colar de forma reforçada os vernizes ou folhas diante da madeira balsa, o que facilita o processo de diversos revestimentos, assim como as lâminas.Estes materiais costumam ser utilizados principalmente na confecção de raquetes de tênis e até mesmo para a fabricação de outros tipos de produções, como aeronaves e navios.A madeira balsa é um tipo de madeira que pode apresentar uma grande versatilidade, principalmente em seu uso, podendo ser aplicada de diferentes formas.Ela foi inicialmente utilizada pelos povos indígenas, presentes em sua região de origem, na América do Sul e América Central, que utilizavam este material principalmente para construção de jangadas.Isto porque a densidade dessa madeira permite que ela seja mais versátil em suas produções, além de ser utilizada também mais leve e macia que outros tipos.Mas, é preciso se atentar à sua densidade, para entender melhor qual poderá ser a forma de uso, já que este é um fato muito importante no momento de sua aplicação.Esta é considerada um tipo de madeira tropical e, o seu valor de modo geral, costuma apresentar um preço médio, principalmente em comparação aos outros modelos de madeiras que podem ser utilizadas para os mesmos fins.Antes de comprar a sua madeira, é preciso sempre se atentar aos selos de qualidade, que mostram que ela é comercializada de forma legal e cultivada por órgãos autorizados.Esta é uma forma de adquirir a madeira balsa através de uma maneira sustentável, podendo contar com todos os seus benefícios e forma de produção de acordo com todas as exigências dos órgãos especializados, para que seja um consumo seguro. H.G. Richter e M.J. Dallwitz Ochroma pyramidale (Cav. ex Lam.) Urb. (Balsa) Nomenclatura etc. MALVACEAE (BOMBACACEAE). Syn.: O. pyramidale Urb.; O. boliviana Rowlee, O. bicolor Rowlee, O. concolor Rowlee, O. grandiflora Rowlee, O. limonensis Rowlee, O. obtusa Rowlee, O. peruviana Johnston, O. velutina Rowlee. Nome comercial: balsa (cAm, sAm, DE, US, GB, FR, NL); tamí (BO); topa (PE); lano, tacarigua (VE); enea, pung (CR); gatlillo, polak (NI); guano (HN); gonote, maho (MX); corkwood (GB); cajeto, tanbor (GT). Não protegido segundo as normas CITES. Árvore. Região de distribuição geográfica: México e Centroamérica, Caribe, América do Sul tropical (cultivado em África e Ásia). Aspectos gerais. Cerne branco ou acinzentado à marrom (nunca de cor escura). Alburo similar a cor do cerne. Densidade 0,1-0,2(-0,4) g/cm3. Vasos. Vasos (poros) de porosidade difusa. Vasos agrupados, geralmente em grupos radiais curtos (de 2-3 vasos). Diâmetro tangencial dos vasos: 130-215-260 µm. Número de vasos/mm2: 1- 2. Placas de perfuração simples. Pontuações intervasculares alternadas, diâmetro (vertical) 7-9 µm. Pontuações radiavasculares com aréolas reduzidas ou aparentemente simples, arredondadas ou angulares. Fibras e traqueídeos. Fibras de paredes finas. Comprimento das fibras: 1690-2170-3600 µm. Pontuações das fibras comuns nas paredes radial e tangencial. Parênquima axial. Parênquima axial apotraqueal. Apotraqueal difuso e difuso em agregados.

Paratraqueal escasso à vasicêntrico. Parênquima axial fissiforme e em série. Número de células por série: 2-4(-8). Raios. Raios de raios por mm: 2-4, raios multiseriados, com (1-)3(-7(-10) células de largura. Raios compostos por dois ou mais tipos de células (heterocelulares). Raios heterocelulares com células quadradas e retas (comumente 1-2 fileiras marginais). Células envolventes presentes. Células tipo tijolo presentes (somente células que são mais altas que as procumbentes = tipo Pterospermum). Substâncias minerais. Cristais muito raros presentes, drusas, localizados em células dos raios. Drusas foram observadas muito esporadicamente, contudo são reportadas frequentemente na literatura. Silica não observada. Ilustrações. • Árvore. • Imagens macroscópicas. transversal (ca. 10x). radial (tamanho natural). • Seção transversal. • Seção tangencial. • Seção radial. A chave interativa lhe permite o acesso à lista dos caracteres, às ilustrações, descrições completas e parciais, descrições diagnósticas, diferenças e concordâncias entre taxa, listas de taxa mostrando atributos especificados, resumos de atributos dentro de grupos de taxa, e a distribuição geográfica. Este trabalho deve ser citado como: Richter, H.G., and Dallwitz, M.J. 2000 onwards. Commercial timbers: descriptions, illustrations, identification, and information retrieval. In English, French, German, Portuguese, and Spanish. Version: 9th April 2019. delta-intkey.com. Conteúdo The best companies in directory Motorisation, Transport Cuisine, Culinary Arts, Flavours Technology, Electronics, Multimedia Fashion, Beauty, Style Technology, Electronics, Multimedia Technology, Electronics, Multimedia A madeira balsa representou uma revolução na construção em materiais compostos, sendo o primeiro material de núcleo utilizando em uma construção sandwích na década de 1940. Apesar da teoria sobre a eficiência desse tipo de estrutura estar estabelecida há algum tempo, não foi isso que fez a madeira balsa entrar em cena. Durante a Segunda Guerra Mundial, os esforços de guerra causaram uma escassez de aço em todo o mundo, obrigando todos os países a desenvolver alternativas. Foi um período em que os materiais compostos tiveram um grande desenvolvimento e foi quando à madeira balsa foi utilizada na construção do bombardeiro Haviland DH 98, a aeronave mais veloz da época. O “Mosquito”, como era mais conhecido, foi construído em madeira balsa e madeira compensada. Como aconteceu com diversos materiais desenvolvidos nesse período, ao fim da guerra a construção náutica adotou o uso da madeira balsa também, incentivada por sua baixa densidade e excelentes propriedades mecânicas. Em comparação com outras madeiras, a balsa é muito leve, chegando a ter 150 kg/m³, embora muitas versões possuam densidades acima de 250 kg/m³. Como sua microestrutura é formada por células dispostas na direção transversal à placa, as resistências à compressão e ao cisalhamento são relativamente altas. A forma de balsa mais utilizada atualmente é a End Grain, madeira originária de florestas tropicais da América do Sul e cultivada principalmente no Equador. Por ser um material orgânico, a sua densidade é muito variável. Para contornar esse problema, os fabricantes fatiam a madeira extraída em pequenos sarrafos que são colados para formar um bloco a partir do qual são fatiadas placas com quadrados de densidades parecidas, o que resulta em um material com densidade media equalizada, mas cada placa vai possuir um peso diferente. A facilidade de processamento da balsa também é uma vantagem. Ela pode ser utilizada em placas planas ou com groovings GS para conformação em curvaturas acentuadas. A maior parte dos construtores amadores trabalham com as ferramentas necessárias para o processamento dessa madeira e ela é compatível com diversos processos de laminação. As maiores dificuldades relacionadas ao uso de balsa começam com sua alta absorção de água. A mesma microestrutura celular que fornece ótimas propriedades mecânicas, é o que faz com que o núcleo tenha uma alta absorção de resina pelos poros e através dos cortes da placa e isto faz que o material absorva muita resina no processo de laminação. Para reduzir esse problema, o construtor pode iniciar o processo de laminação depositando sobre a placa de madeira de balsa uma camada de resina de alta viscosidade com tempo de gel curto, selando a superfície e impedindo a entrada excessiva de resina, o que aumenta o peso do laminado sem realmente trazer benefício estrutural. As células abertas que absorvem resina também são as que possibilitam a entrada de água e umidade, que causam a degradação do material orgânico. Para evitar esse processo, a construção em balsa também exige o uso de resina epoxy, que possui uma resistência à entrada de água muito maior do que a poliéster ou a estervilínica. Porém, uma vez que ocorra a entrada de água, a degradação ocorre em alguns anos e o material deve ser substituído, muitas vezes por espumas PVC que são mais leves e possuem células fechadas que não absorvem umidade. O construtor deve estar sempre atento ao utilizar esse tipo núcleo para construção de embarcações. Em geral, a balsa faz com que as estruturas fiquem mais pesadas e duram menos quando comparada à embarcações construídas com núcleos de espuma PVC. Share — copy and redistribute the material in any medium or format for any purpose, even commercially. Adapt — remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially. The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms. Attribution — You must give appropriate credit , provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use. ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. No additional restrictions — You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits. You do not have to comply with the license for elements of the material in the public domain or where your use is permitted by an applicable exception or limitation . No warranties are given. The license may not give you all of the permissions necessary for your intended use. For example, other rights such as publicity, privacy, or moral rights may limit how you use the material. Você sabia que a árvore de balsa produz uma das madeiras mais leves e resistentes do mundo? É verdade! este único madeira é perfeito para várias aplicações, desde a construção até o artesanato.

Neste artigo, você descobrirá alguns fatos interessantes sobre a madeira de balsa que você talvez não soubesse antes. Você também aprenderá sobre a origem dessa madeira e como ela é usada. Continue lendo! Fatos sobre a madeira de balsa Ochroma pyramidale (família Malvaceae) é o nome científico da árvore de balsa. A árvore de balsa cresce rapidamente; vem da América Central e da costa oeste da América do Sul. As melhores circunstâncias para o crescimento das balsas são no terreno montanhoso entre os rios. O Equador, na América do Sul, é seu principal fornecedor. Os agricultores da região a consideram uma planta praça. Um dos tipos de madeira mais leves disponíveis é a árvore de balsa. É extremamente forte para o seu peso. Durante a Primeira Guerra Mundial, o exército dos Estados Unidos usou a balsa para substituir a cortiça. As árvores de balsa tornaram-se um componente padrão usado em construções leves, como planadores e contêineres de transporte. As sementes da árvore de balsa são dispersas pelo ar e têm túmulo delicados ligados às sementes. Elas são carregados pelo vento por meio desses túmulo delicados. Essas árvores não crescem na sombra; em vez disso, elas prosperam sob o dossel escuro da selva. É notável o rápido desenvolvimento das balsas ao longo dos primeiros cinco anos de vida. A densa folhagem da balsa fornece sombra para outras plantas. O uso de pico para a coleta de balsa é entre as idades de 6 a 10 anos. O núcleo de uma balsa se deteriora gradualmente, assim como a camada superficial, após dez anos. Normalmente, apenas uma ou duas árvores de balsa brotam por 1 ac (0,4 ha); assim, a colheita requer cerca de um a dois trabalhadores com vários machados e facas. As árvores são transportadas para um riacho e transportadas pela água até a fábrica de produção e, em seguida, atravessam o Atlântico para os Estados Unidos. A balsa contém uma quantidade surpreendentemente alta de água, dificultando o transporte por via aérea. Deve estar seco por pelo menos duas semanas antes de ser adequado para a produção comercial de balsa. Esse procedimento de secagem o torna leve, sendo cortado em tiras ou cavilhas redondas após a secagem. Tem um grão para isso, então os compradores devem saber exatamente que tipo de madeira precisarão com base em suas demandas. Muitas pessoas estão familiarizadas com miniaturas de aeronaves de balsa de brinquedo compradas em lojas, tornando mais fácil pegá-las e quão delicada pode ser. Usos da madeira de balsa A madeira de balsa é um material leve, controlável e é usado para criar vários produtos. Balsawood ainda encontrou seu caminho para a indústria da construção de madeira mais leve para planadores e contêineres.

Ele pode ser esculpido facilmente com equipamentos de carpintaria sem perdas de força, tornando-o uma excelente escolha para entalhados amadores e especialistas. Por causa de suas excelentes habilidades de flutuação, a palavra 'balsa' vem do espanhol e significa 'jangada'. É nativo da América Central, onde o espanhol é uma língua comum. As preocupações com a segurança impediram as pessoas de usar facas de artesanato para cortar madeira de balsa por anos. A madeira de balsa é menos densa que a cortiça e é usada em coletes salva-vidas, iscas de pesca e auxiliares de flutuação. A madeira de balsa também é utilizada para fazer pranchas de surf elegantes. Em sua jangada de viagem de 1947 Kon-Tiki, o aventureiro norueguês Thor Heyerdahl tentou provar que nossos ancestrais viajaram do Peru para a Polinésia em embarcações tão finas. Aproximadamente nove toneladas de balsa com comprimento entre 1 m e 1,5 m compunham o corpo primário do flutuador. Cordas de cânhamo foram usadas para unir a madeira de balsa. A balsa tem excelentes propriedades isolantes e é utilizada em freezers e câmaras frigoríficas. As excelentes habilidades de amortecimento de som do balsa o tornam ideal para uso em isolamento silencioso, acústico e elétrico. O isolamento da geladeira geralmente é feito de toras de balsa. Balsa Madeira compensada é usado para construir modelos leves de aviões em escala de madeira. Os modeladores usam compensado de balsa para fazer ripéis robustas e duradouras de aeronaves reais que funcionam como pretendido. Como pode ser esculpida em padrões intrincados que não são possíveis com madeiras mais pesadas como carvalho ou nogueira, a madeira de balsa também é empregada na produção de móveis e armários. O Mosquito de Haviland é talvez o mais famoso aeromodelo da Segunda Guerra Mundial feito com balsa. A madeira de balsa também é usada para construir cabines de passageiros em aeronaves modernas. o chevrolet CorvetasAs placas de piso da geração 5 e 6 (1997-2013) foram construídas intercalando balsa entre camadas de plástico reforçado com fibra de carbono. Por ser leve e forte, a madeira de balsa produz excelentes raquetes de pingue-pongue e badminton. A madeira de balsa tem propriedades de flutuação excepcionais e é conhecida por ser utilizada em pranchas de surf. É uma madeira popular para esculpir.

Ele pode ser esculpido facilmente com equipamentos de carpintaria sem perdas de força, tornando-o uma excelente escolha para entalhados amadores e especialistas. Por causa de suas excelentes habilidades de flutuação, a palavra 'balsa' vem do espanhol e significa 'jangada'. É nativo da América Central, onde o espanhol é uma língua comum. As preocupações com a segurança impediram as pessoas de usar facas de artesanato e outros projetos. A madeira de balsa não deve ser usada em projetos ao ar livre onde as temperaturas caem abaixo de zero porque ela congelará e possivelmente perecerá. Para manter o produto acabado seco, você deve sempre selar a madeira de balsa com um acabamento como tinta, laca ou verniz. ProBalsa é um material de núcleo orgânico de alta qualidade feito de madeira balsa de grão final. O grão final, a estrutura em micro favo de mel oferece excepcional resistência ao cisalhamento e à compressão. Além disso, o ProBalsa oferece boas propriedades de fadiga, alto isolamento térmico e acústico e boas propriedades de FST (fogo, fumaça e toxicidade). O ProBalsa é mais adequado para estruturas dinâmicas onde o desempenho e a eficiência são importantes. A madeira de balsa de baixa densidade é ideal para a construção de laminados compostos de altas prestações mecânicas. Compatível com quase todas as resinas termoestáveis: poliéster e viniléster, epóxi, uretano-acrílicas (Crestapoll), etc. Densidade das placas (ASTM C 271): 155 kg/m3 26,00 € com IVA 26,00 € sem IVA A madeira de balsa de baixa densidade é ideal para a construção de laminados compostos de altas prestações mecânicas. Compatível com quase todas as resinas termoestáveis: poliéster e viniléster, epóxi, uretano-acrílicas (Crestapoll), etc. Densidade das placas (ASTM C 271): 155 kg/m3. 28,45 € com IVA 28,45 € sem IVA A madeira de balsa de baixa densidade é ideal para a construção de laminados compostos de altas prestações mecânicas. Compatível com quase todas as resinas termoestáveis: poliéster e viniléster, epóxi, uretano-acrílicas (Crestapoll), etc. Densidade das placas (ASTM C 271): 155 kg/m3. 28,45 € com IVA 28,45 € sem IVA A madeira de balsa de baixa densidade é ideal para a construção de laminados compostos de altas prestações mecânicas. Compatível com quase todas as resinas termoestáveis: poliéster e viniléster, epóxi, uretano-acrílicas (Crestapoll), etc. Densidade das placas (ASTM C 271): 155 kg/m3. 42,15 € 51,00 € com IVA 42,15 € sem IVA A madeira de balsa de baixa densidade é ideal para a construção de laminados compostos de altas prestações mecânicas. Compatível com quase todas as resinas termoestáveis: poliéster e viniléster, epóxi, uretano-acrílicas (Crestapoll), etc. Densidade das placas (ASTM C 271): 155 kg/m3. 46,90 € 56,75 € com IVA 46,90 € sem IVA A madeira de balsa de baixa densidade é ideal para a construção de laminados compostos de altas prestações mecânicas. Compatível com quase todas as resinas termoestáveis: poliéster e viniléster, epóxi, uretano-acrílicas (Crestapoll), etc. Densidade das placas (ASTM C 271): 155 kg/m3. 47,00 € 56,87 € com IVA 47,00 € sem IVA A madeira de balsa de baixa densidade é ideal para a construção de laminados compostos de altas prestações mecânicas. Compatível com quase todas as resinas termoestáveis: poliéster e viniléster, epóxi, uretano-acrílicas (Crestapoll), etc. Densidade das placas (ASTM C 271): 155 kg/m3. 48,50 € 58,69 € com IVA 48,50 € sem IVA A madeira de balsa de baixa densidade é ideal para a construção de laminados compostos de altas prestações mecânicas. Compatível com quase todas as resinas termoestáveis: poliéster e viniléster, epóxi, uretano-acrílicas (Crestapoll), etc. Densidade das placas (ASTM C 271): 155 kg/m3. 48,80 € 59,05 € com IVA 48,80 € sem IVA A madeira de balsa de baixa densidade é ideal para a construção de laminados compostos de altas prestações mecânicas. Compatível com quase todas as resinas termoestáveis: poliéster e viniléster, epóxi, uretano-acrílicas (Crestapoll), etc. Densidade das placas (ASTM C 271): 155 kg/m3. 49,55 € 59,96 € com IVA 49,55 € sem IVA A madeira de balsa de baixa densidade é ideal para a construção de laminados compostos de altas prestações mecânicas. Compatível com quase todas as resinas termoestáveis: poliéster e viniléster, epóxi, uretano-acrílicas (Crestapoll), etc. Densidade das placas (ASTM C 271): 155 kg/m3. 72,10 € 87,24 € com IVA 72,10 € sem IVA A madeira de balsa de baixa densidade é ideal para a construção de laminados compostos de altas prestações mecânicas. Compatível com quase todas as resinas termoestáveis: poliéster e viniléster, epóxi, uretano-acrílicas (Crestapoll), etc. Densidade das placas (ASTM C 271): 155 kg/m3 75,00 € 90,75 € com IVA 75,00 € sem IVA A madeira de balsa de baixa densidade é ideal para a construção de laminados compostos de altas prestações mecânicas. Compatível com quase todas as resinas termoestáveis: poliéster e viniléster, epóxi, uretano-acrílicas (Crestapoll), etc. Densidade das placas (ASTM C 271): 155 kg/m3 83,00 € 100,43 € com IVA 83,00 € sem IVA A madeira de balsa de baixa densidade é ideal para a construção de laminados compostos de altas prestações mecânicas. Compatível com quase todas as resinas termoestáveis: poliéster e viniléster, epóxi, uretano-acrílicas (Crestapoll), etc. Densidade das placas (ASTM C 271): 155 kg/m3 111,60 € 135,04 € com IVA 111,60 € sem IVA A madeira de balsa de baixa densidade é ideal para a construção de laminados compostos de altas prestações mecânicas. Compatível com quase todas as resinas termoestáveis: poliéster e viniléster, epóxi, uretano-acrílicas (Crestapoll), etc. Densidade das placas (ASTM C 271): 155 kg/m3 Neste caso, esta oferta SPOT refere-se a um tecido excedente da produção... 150,00 € 150,00 € com IVA 150,00 € sem IVA A madeira de balsa de baixa densidade é ideal para a construção de laminados compostos de altas prestações mecânicas. Compatível com quase todas as resinas termoestáveis: poliéster e viniléster, epóxi, uretano-acrílicas (Crestapoll), etc. Densidade das placas (ASTM C 271): 155 kg/m3 195,00 € 235,95 € com IVA 195,00 € sem IVA A madeira de balsa de baixa densidade é ideal para a construção de laminados compostos de altas prestações mecânicas. Compatível com quase todas as resinas termoestáveis: poliéster e viniléster, epóxi, uretano-acrílicas (Crestapoll), etc. Densidade das placas (ASTM C 271): 155 kg/m3 Neste caso, esta oferta SPOT refere-se a um tecido excedente da produção... 275,00 € 332,75 € com IVA 275,00 € sem IVA