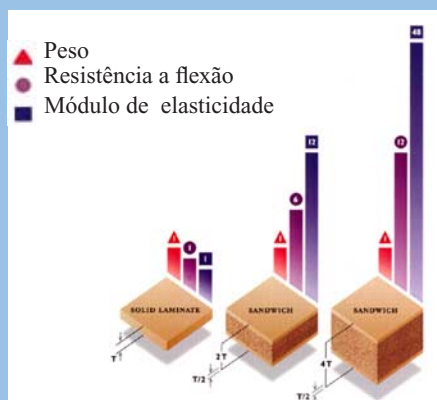


# Divinycell

Divinycell é uma espuma de PVC rígida com estrutura de célula fechada. É fabricada uma série de modelos de diferentes densidades com propriedades físicas que fazem disto um material de núcleo ideal para estruturas independentes de sanduíche em diversas aplicações.



## O Material Perfeito para Estruturas Leves e Resistentes

Laminado entre camadas de plástico reforçado, a espuma de PVC Divinycell é um excelente material para construtores de barcos, aviões e carros, oferecendo alta resistência, baixo peso e excelentes propriedades termo acústicas.

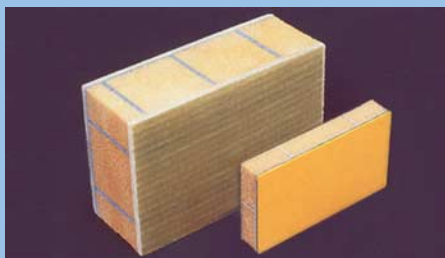
**Resistência:** Com o mesmo peso você consegue uma estrutura seis vezes mais rígida. Dividindo no meio um laminado sólido e adicionando uma espuma Divinycell o resultado é um painel sanduíche. Este painel pesará muito pouca coisa a mais do que o laminado sólido, mas sua resistência a flexão e módulo de elasticidade serão muito maiores. Se você dobrar a espessura do núcleo, a diferença é ainda mais surpreendente, veja o gráfico ao lado.

**Baixo peso:** O Divinycell não é somente um material para construções de baixo peso, mas o aumento de rigidez proveniente do seu uso permite que ele seja utilizado em diversas estruturas. É sempre possível reduzir o peso de uma estrutura construindo com Divinycell, peso que você pode substituir por mais carga, menor consumo de potência e energia ou mesmo permitir maiores velocidades.

**Propriedades Termo Acústicas:** Com Divinycell não é preciso proteção contra umidade. Suas propriedades de isolamento deixam o interior das estruturas livres de condensação. Mas estas não são as únicas qualidades que tornam o Divinycell um atrativo para os construtores.

**Estabilidade Dimensional:** Divinycell não apodrece nem absorve água. Ele não se desgasta com o tempo, é resistente quimicamente a combustível, óleo diésel, solventes e outros produtos químicos. Resiste à temperaturas entre -165°C e 90°C.

**Impermeabilidade:** Uma estrutura construída com sanduíche de Divinycell é forte e dúctil suficiente para absorver fortes impactos. Mesmo em caso de alguma colisão que danifique a face externa, a integridade da estrutura é mantida. O dano é limitado ao ponto do



impacto e pode ser facilmente reparado.

**Retardante de chamas:** Divinycell é classificado como um material auto-extinguível e pode ser utilizado nas mais diversas aplicações de transportes de massa.

**Mais espaço:** Uma estrutura sandwich com Divinycell requer menos reforços, e anteparas no seu interior. Pôr isto é mais rápido e fácil de laminar. Isso significa mais espaço e conforto para os ocupantes.

### **Faça seu próprio sanduíche**

Pode-se facilmente fazer painéis e componentes sanduíche usando as camadas de materiais de sua escolha, como fibras de vidro, kevlar ou mesmo fibras de carbono, e uma técnica de laminação manual, com vibradores ou à vácuo. Lamine sobre o molde a primeira camada de reforço. Coloque o adesivo Divilette e compacte pôr meio de vibradores ou vácuo a espuma de PVC Divinycell. Finalmente lamine a segunda camada sobre o núcleo de Divinycell.

### **Um material que você pode moldar de acordo com o que você quer**

Divinycell é versátil. É fabricado com uma grande variedade de densidades e espessuras, com isso você pode sempre encontrar a especificação certa do Divinycell que você pretende usar. Graças a sua alta resistência você pode aplicar uma camada de fibra sobre o núcleo, ou fazer sanduíches com camadas coladas de madeira ou alumínio. O Divinycell também é utilizado em grandes estruturas e pequenos barcos, em containeres, aeronaves, peças estruturais de interiores, e em aplicações náuticas em cascos e conveses. E melhor ainda, Divinycell é um material extremamente fácil de se trabalhar. Utilizando o material tipo GS (grid scored), você pode acomodar as placas em qualquer tipo de curvatura. Em poucas palavras, você pode usar como você quiser.

### **Kits padronizados**

Você pode solicitar a Barracuda as placas de Divinycell embaladas ou em kits pré cortados, com bordas chanfradas e encaixe para reforços. Apenas forneça-nos as especificações e nós iremos fazer o material que você precisa.

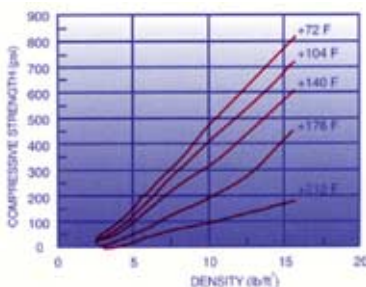
**Divinycell,  
A diferença invisível.**

# Divinycell

## Gráficos e Tabela de Propriedades Físicas

### Resistência a Compressão

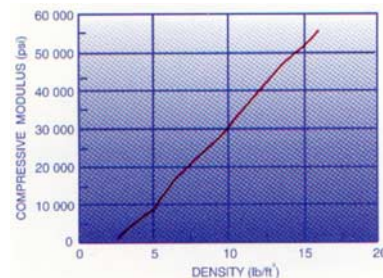
A alta resistência a compressão faz com que os painéis sandwich de divinycell suportem grandes impactos.



Resistência a compressão perpendicular ao plano na temperatura de 72°F e a 212°F em função da densidade do ASTM D 1621 e ASTM D 1622.

### Módulo de Compressão

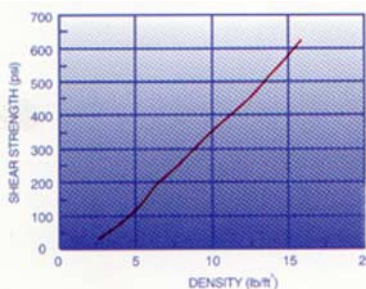
O alto módulo de compressão do divinycell impede o enrugamento e fissuras no painel sandwich.



Módulo de compressão perpendicular ao plano na temperatura de 72°F com função de densidade do ASTM D 1621 procedimento B e ASTM D 1622.

### Resistência ao Cisalhamento

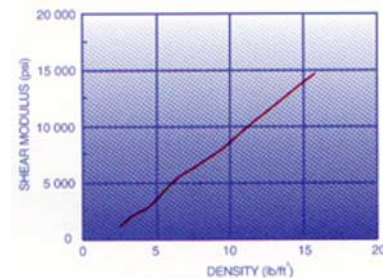
A relativamente alta resistência ao cisalhamento do divinycell é fundamental para o design de painéis, sujeitos a forças de torção.



Resistência ao cisalhamento a uma temperatura de 72°F em função da densidade do ASTM C 273 e ASTM D 1622.

### Módulo de Cisalhamento

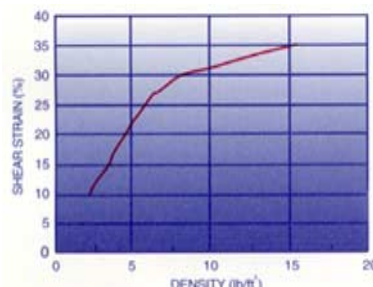
O alto módulo de cisalhamento do divinycell, contribui para a baixa deflexão de um painel sandwich sob forças.



Módulo de cisalhamento a uma temperatura de 72°F em função da densidade do ASTM C 273 e ASTM D 1622.

### Deformação por Cisalhamento

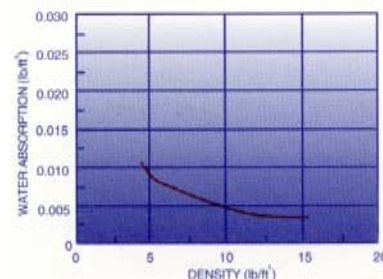
O ótimo comportamento do divinycell em relação a deformação por cisalhamento é uma das principais características da sua propriedade de adaptabilidade.



Deformação por cisalhamento a uma temperatura de 72°F em função da densidade dos materiais ASTM C 273 e ASTM D 1622.

### Absorção de Água

Por causa da estrutura fechada do divinycell, a absorção de água é mínima e acontece somente nas células da superfície quando as folhas estão sendo maquinadas.



Absorção de água a uma temperatura de 72°F em função da densidade do ASTM D 2842 e ASTM D 1622.

Qualidade	Densidade Kg/m <sup>3</sup>	Resistência a compressão (MPa) a ASTM D 1621	Módulo de compressão (MPa) a 20° ASTM D 1621	Resistência a Tensão (MPa) a 20° ASTM D 1623	Resistência a Cisalhamento (MPa) a 20° ASTM C 273	Módulo de Cisalhamento (MPa) a 20° ASTM C 273
H 45 GS/GSW	48	0.55	40	1.20	0.45	18
H 60 GS/GSW	60	0.80	60	1.50	0.70	22
H 80 GS/GSW	80	1.25	80	2.10	1.05	30
H 100 GS/GSW	100	2.00	140	3.10	1.50	45
H 130 GS/GSW	130	2.80	190	4.00	2.15	55