Materiais

Referências adequadas à aplicação em projetos emergenciais

Adriana Zancani Tavares
Lara Leite Barbosa

Materiais

Referências adequadas à aplicação em projetos emergenciais

1ª Edição

Pesquisadora:
Adriana Zancani Tavares
adriana.tavares@usp.br

Orientadora:
Profª Dra. Lara Leite Barbosa
barbosall@usp.br

São Paulo, 02 de novembro de 2012
NOAH - Núcleo Habitat sem Fronteiras
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

Índice

Design Emergencial e Sustentabilidade: Materiais e Componentes Construtivos para Situações de Desastres 6

Pesquisa de documentação de materiais adequados à produção modular para uso em situações de desastres 9

Decodificação. Como usar este livro? 14

Acabamentos 17

Argamassa Polimérica 18
Ecoresina 20
Eco verniz 21
Tinta Mineral 22

Cerâmicas 25

Ecofachada 26
Ecostone 28
L. Amazon Wood 30
Tijolo de solo cimento 32

Cimentícios e Compósitos 35

Placa cimentíca 36
ECO by Consentino 38
Eterplac 40
Piso drenante 42

Fibras 45

Papel fibra de bananeira 46
Compensado de pupunha 48
Piso e laminado de bambu 50
Manta de fibra de coco 52

Madeiras 55

Madeira Laminada Colada 56
Madeira Multilaminada - LFPP 58
Madeira mineralizada 60
Piso Marmoleum 62

Papéis 75

Colméia de papel 76
Papelão ondulado 78
Tamburato 80
Tubo de papelão 82

Têxteis 95

Laminado Vegetal 96
Lona Vinílica 98
Poliéster de PVC 100
Tecido de PET 101

Metais 65

CSN Steel 66
Chapa perfurada 68
Chapa aço inox 70
Steel Layer 72

Plásticos 85

Chapas recicladas 86
Madeira Plástica 88
Piso ecológico 90
Piso Plastfloor 92

Vidros 103

Eco-lite 104
C. glass 106
Cool lite 108
Linha econômica 110

Bibliografia 114

Design Emergencial e Sustentabilidade: Materiais e Componentes Construtivos para Situações de Desastres

Apresentamos a segunda publicação produzida pelo grupo de pesquisa NOAH – Núcleo Habitat sem Fronteiras, inserido na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP. Trata-se da divulgação dos resultados finais de uma pesquisa que teve como objetivo geral o levantamento e constituição de um acervo referente a materiais segundo parâmetros de sustentabilidade, bem como a sua possível aplicação em situações de desastres.

O trabalho é resultado de uma bolsa de Iniciação Científica concedida pela Fundação para a Pesquisa em Arquitetura e Ambiente – FUPAM para a aluna da FAU USP Adriana Zancani Tavares, que produziu um banco de dados com cerca de 85 tipos de materiais e componentes construtivos. Tal referência está disponível para consulta por professores, alunos e pesquisadores, inicialmente na biblioteca da FAU-USP e posteriormente em site do grupo NOAH. Fornece subsídios para outros trabalhos enquanto suporte para a reflexão acadêmica sobre questões relativas a projeto e produção seriada do design para a desmontagem, que também atendam parâmetros de sustentabilidade.

Adriana Tavares elaborou um acervo iconográfico dos materiais previamente catalogados em seis categorias (CIMENTÍCIOS E COMPÓSITOS; CERÂMICAS; METAIS; VIDROS; NATURAIS; POLÍMEROS) ilustrando possíveis aplicações em elementos construtivos para a produção modular. A posterior escolha dos materiais e componentes construtivos mais adequados para as situações de desastres irá depender de diversos fatores, tais como a localidade da intervenção e dos recursos disponíveis ou acessíveis para a população afetada.

Esta pesquisa fornece subsídios para o projeto principal da coordenadora e orientadora desta pesquisa, a Profa. Dra. Lara Leite Barbosa intitulado Design Emergencial: Projeto de Mobiliário e Equipamentos para Abrigos Temporários com Grupos Afetados por Desastres Relacionados às Chuvas. No prazo de cinco anos, a pesquisa visa compor um projeto piloto para o pequeno município de Eldorado localizado no Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, que tem sido frequentemente afetado por enchentes.

Os resultados do projeto principal citado anteriormente serão analisados segundo parâmetros relativos à sustentabilidade. Mundialmente há diversas metodologias empíricas com a finalidade de avaliar a sustentabilidade nas construções, tais como: o CASBEE- Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency, no Japão; BREEAM- Building Research Establishment Environmental Assessment Method, no Reino Unido e LEED- Leadership in Energy and Environment Design, nos Estados Unidos, os quais certificam e promovem práticas mais sustentáveis relativas aos problemas e aspectos locais onde são aplicados. No Brasil, ainda não possuímos um sistema equivalente de avaliação unificada. Diversas pesquisas brasileiras buscam estudar e avaliar os materiais quanto aos impactos ambientais que estes proporcionam. Ainda assim, não existe um consenso nem um esclarecimento sobre os critérios para a rotulagem e a certificação dos produtos disponíveis no mercado brasileiro, resultando, muitas vezes, em informações duvidosas.

Desta forma, como não há uma metodologia geral que permita selecionar os materiais ou componentes construtivos menos impactantes ao ambiente, há algumas opções para se avaliar a sustentabilidade no projeto. Como dispomos de ferramentas universais as quais permitem a análise do produto a ser projetado, vem sendo elaborada uma planilha que levará em consideração a multiplicidade de parâmetros relativos à sustentabilidade (econômicos, ambientais, sociais) a partir da combinação de uma série de metodologias (ACV- análise de ciclo de vida, AV- análise de valor, análise de viabilidade mercadológica, etc.) para dar suporte à análise do projeto final[1]. Quanto às dimensões sociais e econômicas do projeto, serão analisadas as vantagens e desvantagens das soluções adotadas a fim de comparar alternativas de projeto.

[1] Como experimentação da aplicação destes parâmetros, a Profa. Dra. Lara Leite Barbosa desenvolveu, como trabalho final da disciplina PCC5052 - Design para Sustentabilidade Aplicado a Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos na Escola Politécnica da USP com o professor convidado Philippe Deshayes (Ecole Centrale de Lille- França) e o prof. Vanderley M. John (Engenharia Civil- EP), uma planilha comparativa para analisar os materiais de um componente do módulo de preparação de alimentos.

O compromisso com a sustentabilidade servirá como um balizador das escolhas a fim de reduzir o consumo de materiais e energia ao longo do ciclo de vida do produto. No projeto, devemos ainda priorizar os processos produtivos que minimizem a toxicidade inerente às etapas de extração do material, produção, transporte, consumo e descarte. O design para a desmontagem é, em si, uma estratégia projetual que proporciona vantagens sociais, econômicas e ambientais. A possibilidade de desmontar e remontar uma estrutura a torna mais sustentável pela sua flexibilidade e capacidade de ser reutilizada várias vezes em contextos distintos. Além disto, há uma significativa redução de impactos ambientais pela redução do volume a ser transportado todas as vezes que for preciso realocar o objeto construído. Este tipo de projeto facilita a manutenção e o reparo de partes que tenham sofrido desgaste preservando as partes não afetadas pelo reparo. O usuário deve ser capacitado para prover as adaptações e executar as trocas quando necessário, por isso o projeto exige a facilitação dos encaixes e peças de conexão resistentes.

Portanto, este trabalho utiliza os mesmos parâmetros de projeto da pesquisa principal, como a sustentabilidade e a modularidade visando à desmontagem. Desta forma, obteve-se um catálogo com grande diversidade de materiais que oferece ao leitor possibilidade de escolhas menos impactantes ao meio ambiente.

Prof. Dra. Lara Leite Barbosa
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

Pesquisa de documentação de materiais adequados à produção modular para uso em situações de desastres

Etapas de pesquisa

Pesquisa inicial

O trabalho é produto de uma pesquisa de iniciação científica que tem por objetivo a construção de banco de dados de materiais adequados aos parâmetros da sustentabilidade, que possam sugerir novas alternativas de elementos construtivos para a produção modular. Estes elementos modulares poderão ser mobiliários, equipamentos, sistemas construtivos e componentes capazes de atender ao uso em situações de desastres.

Os requisitos de projeto serão delimitados pela pesquisa principal, intitulada ''Design Emergencial: Projeto de Mobiliário e Equipamentos para Abrigos Temporários com Grupos Afetados por Desastres Relacionados às Chuvas" que aborda umidade de Eldorado, no Vale do Ribeira. A pesquisa fomentará referências para a etapa de projeto para situações de desastres.

Introdução e metodologia da pesquisa

A pesquisa em questão trata-se de documentação de imagens e a construção de planilha com banco de dados de materiais que possam ser novas alternativas de elementos construtivos, atendendo os parâmetros de sustentabilidade e de produção seriada e modular.

Durante a revisão bibliográfica foi elaborada uma primeira listagem de referências de materiais utilizados em soluções de sistemas e componentes para design modular, e a ficha de catalogação de materiais e elementos construtivos.

Após essa primeira etapa foi feito o levantamento e tratamento de dados, onde se buscou referências de materiais utilizados em projetos catalogados pelas alunas Raisa C. Mendes e Yukari B. Aibe, bolsistas junto ao Programa Ensinar com pesquisa, segundo pesquisas já concluídas "Documentação de imagens referentes aos sistemas e componentes para design modular em situações de desastres", realizadas no grupo de pesquisa NOAH- Núcleo Habitat sem Fronteiras, também orientadas pela professora responsável por esta proposta. Além de fontes como revistas, como projeto e design, e casa abril; sites de ecomateriais e ecodesign, como mateco, primatéria, organum, archello, dentre outros; livros citados na bibliografia e feiras como Exporevestir e Feicon Batimat.

Como terceira etapa foram feitas a análise e a discussão dos dados catalogados, delimitando o conjunto de dados mais significativos para a temática da produção modular em situações de desastres. A representatividade dos dados selecionados foi discutida junto ao grupo, conciliando resultados de pesquisas complementares que tratam de banco de dados de imagens, materiais, dados de entrevistas e mapas georreferenciados sobre a cidade de Eldorado.
Um dos critérios de seleção de materiais desta pesquisa deve-se ao fato de serem constituídos por tecnologias limpas ou por resultarem um baixo impacto ambiental. Este segmento é cada vez mais crescente no mercado e aceito pela sociedade, ainda que as referências de materiais para a arquitetura sejam predominantemente experimentais.

Como organizar os dados em forma de Planilha?

Para melhor organização das planilhas e facilitar a leitura dos dados e informações foi feita uma divisão de categorias dos materiais, tendo como base a classificação dos materiais no site materialconnexion e material.nl, que ajudaram a dividir os materiais em categorias, tais como: ACABAMENTOS, CERÂMICAS, CIMENTÍCIOS E COMPÓSITOS, FIBRAS, MADEIRAS, METAIS, PAPÉIS, PLÁSTICOS, TÊXTEIS E VIDROS.

Para centralizar e classificar os dados dos materiais catalogados foi importante a elaboração de uma tabela, que foi dividida em etapas como: ficha técnica|requisitos projetuais, comercialização, distribuição, uso|instalação e descarte, acompanhadas de informações adicionais que seriam particularidades e inovações, referências e por último, arquivos.

	FICHA TÉCNICA | REQUISITOS PROJETUAIS						
	Nome do produto	Imagem produto	Fabricante	Local	Materiais utilizados	Composição estrutural	Acabamento | Tratamento
1. Dados do Material	Nome do produto	Foto ilustrativa	Nome do fabricante	Local de produção	Matéria-prima utilizada	Material que estrutura o produto	Acabamento ou tratamento do produto

			COMERCIALIZAÇÃO		
Requisitos projetuais	Processabilidade	Requisitos para aplicação	Modularidade	Dimensões | Peso	Cores
Característica técnica do produto	Processabilidade com o material	Condição para se aplicar o material	Se o produto é modular, e de que forma é comercializado	Medidas e peso do produto	Cores comerciais dos produtos

	DISTRIBUIÇÃO				
Critérios de sustentabilidade	Revendedor | Distribuidor	Custos	Estocagem | Embalagem	Diagramas de montagem	Meio de transporte
Critérios de sustentabilidade pelo fabricante	Nome do distribuidor/ revendedor	Custo de distribuição/transporte	Dados de estocagem/embalagem	Esquemas sobre a montagem	Maneira/meio de transporte

USO | INSTALAÇÃO				DESCARTE	
Contexto | Aplicação	Montagem | Junção dos módulos	Percepção do usuário	Manutenção	Toxicidade	Locais de Encaminhamento
Ambiente interno ou externo	Dados sobre a montagem	Dados sensoriais e visuais do produto	Dados sobre manutenção do produto	Se o produto é tóxico ou não	Destino do produto quando descartado

PARTICULARIDADES E INOVAÇÕES		REFERÊNCIAS					
	Prêmios | Certificações	Iconografia	Vídeo	Site	Pasta	Arquivos	Imagens
Informações adicionais e/ou relevantes	Prêmios e certificados do produto ou seu processo de produção	Fonte de imagens	Link do vídeo sobre o produto	Link do fabricante	Nome da pasta para localização	Tipo e número de arquivos	Nome das imagens para localização

Resultados

Como resultado final, a pesquisa resultou de um levantamento de mais de 80 tipos de materiais e componentes construtivos. Como esperado pelo escopo dessa pesquisa, houve o predomínio de levantamentos de produtos nacionais, que deu prioridade aos fabricantes localizados na região da grande São Paulo e sul do estado, e localizados no norte do estado do Paraná, ambos pela proximidade que se deveria ter com o município de Eldorado/SP. Embora, algumas inovações ou representatividades de materiais relevantes para a pesquisa não descartou-se outros estados.

Pelo levantamento realizado na pesquisa, observa-se que há uma defasagem muito grande entre as indústrias nacionais em relação às internacionais, no que tange a busca por inovação e tecnologia na confecção de novos materiais. Uma das maiores dificuldades do levantamento foi a de encontrar informações técnicas sobre os materiais catalogados. Dos 85 materiais catalogados, poucos fabricantes forneciam informações a respeito do produto, geralmente eram empresas de maior porte, com longa carreira no mercado.

Materiais por país		
Alemanha	5%	4
Brasil	81%	69
Espanha	2%	2
EUA	5%	4
Itália	1%	1
Nigéria	1%	1
Portugal	1%	1
Suécia	1%	1
Sem informação	2%	2

Categorias de materiais	Catalogados	
Acabamentos	11%	9
Cerâmicas	9%	8
Cimentícios e compósitos	9%	8
Fibras	9%	8
Madeiras	11%	9
Metais	11%	8
Papéis	11%	9
Plásticos	12%	10
Têxteis	9%	8
Vidros	9%	8

Assim como resultado da pesquisa, que reflete a realidade do mercado, a grande maioria dos produtos encontrados atualmente são utilizados como revestimentos ou vedações. Para alguns materiais como papel ou fibras, como a de banana, para serem utilizados em situações de desastres com enchentes, devem receber algum tratamento ou acabamento para resistirem melhor a umidade.

A importância do material produzido é a tentativa de ampliar o leque de informações sobre materiais que atendam as exigências de um projeto arquitetônico com preocupações de reduzir os impactos ambientais. Este acervo de dados pretende ser reconhecido e aproveitado não só em futuros projetos, mas também pela universidade, uma vez que será divulgado em site do grupo de pesquisa, atualmente em construção. O projeto visa possibilitar abertura para contribuições, que complementem o banco de dados com novos materiais surjam ao longo do tempo.

Adriana Zancani Tavares
Aluna da Graduação
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
da Universidade de São Paulo

Para mais informações sobre o NOAH
Núcleo Habitat sem Fronteiras

acesse:
http://www.usp.br/noah/

Decodificação. Como usar este livro?

Os produtos estão divididos por categorias. São elas:

- Acabamentos
- Cerâmicas
- Cimentícios e Compósitos
- Fibras
- Madeiras
- Metais
- Papéis
- Plásticos
- Têxteis
- Vidros

Para cada material haverá uma ficha de informações contendo dados essenciais como:

Fabricante
Local de fabricação
Materiais componentes
Modularidade
Contexto/ Aplicação
Custo
Fonte

Para os materiais o requisito de projeto mais significativo é da impermeabilidade e/ou resistência a umidade. Cada ícone traz consigo informações referentes a esse requisito

- Material Permeável (resistência à umidade baixa ou drenante)
- Resistência a umidade moderada
- Material Impermeável

Quanto aos materiais utilizados, os ícones abaixo ilustram a qualidade do material estudado como: estrutural e autoportantes, revestimentos e acabamentos e vedação.

- Estruturais e autoportantes
- Revestimentos
- Vedação

Os ícones abaixo trazem informações da produção e descarte do material e dados referentes a sua produção.

- O ícone de reciclagem. Traz informações sobre a reciclagem do material
- Premiação
- O ícone de eco-materialidade traz informações sobre: reciclagem, redução de energia, reutilização de meios sucateados, entre outros.
- Inclusão Social, Ações Socioculturais
- Ícone de opções de cores ou acabamentos do material

ACABAMENTOS

Argamassa Polimérica

fabricante **Grupo FCC**

local de fabricação **Campo Bom, RS**

materiais componentes **Resinas especiais, com nanocompósitos poliméricos, cargas minerais não metálicas e aditivos especiais**

rendimento **média 3kg/2m²**

contexto/ aplicação **Indicado para assentamento de tijolos, blocos de concreto ou de cerâmica e aplicação em alvenarias de vedação internas ou externas**

fonte **www.massadundun.com.br/index.php**

Evita passivos ambientais relacionados com a produção da argamassa tradicional, tais como: a alta emissão de CO_2 na atmosfera e a retirada de areia dos leitos dos rios

Aglomerante para assentamento de blocos, tijolos. Auxília na vedação.

Sua utilização no assentamento reduz a necessidade de mão-de-obra; facilita a logística dentro da obra; reduz o peso da alvenaria; torna o processo de assentamento até 4 vezes mais rápido. Não gera desperdício.

Aplicação

Fonte das imagens: Grupo FCC

Eco resina Metalatex

fabricante Sherwin-Williams

local de fabricação Taboão da Serra, SP

materiais componentes Tinta acrílica base d'água com polímero acrílico modificado, bactericida e fungcida não metálicos, cargas, dióxido de titânio, pigmentos orgânicos e inorgânicos

rendimento Lata (18L): 175m² a 275m² por demão.
Galão (3,6L): 35m² a 55m² por demão.
Quarto:(900ml): 9m² a 14m² por demão.

contexto/ aplicação Indicado para proteger e realçar tonalidade natural de superfícies porosas como: pedras naturais (ardósia, pedra mineira, pedra goiana, etc), concreto aparente, telhas de barro ou fibrocimento, tijolo aparente, cerâmicas.

custo Lata (18L) - R$ 188,90; Galão (3,6L) - R$ 49,45 (22.jul.2012)

fonte www.sherwin-williams.com.br/produto/?idProduto=64

Produto que gera ao substrato maior resistência à umidade

Produto que auxilia os materiais de revestimento ou vedantes.

Produto à base d'água, Tratamento de efluentes, processamento de resíduos pelo fabricante.

Fonte: Casa Abril (online)

Eco verniz

fabricante Organum

local de fabricação São Paulo, SP

materiais componentes Produto feito a base de óleos e resinas vegetais, bicomponente, com catalizador.

rendimento Embalagem (5 kg): até 5m²/ kg do produto (depende do substrato)

contexto/ aplicação Indicado para madeiras e madeiramento em área interna e externa; revestimento de mobiliário em geral, cerâmicas naturais ou permeáveis e produtos em geral de elevada porosidade, etc), concreto aparente, telhas de barro ou fibrocimento, tijolo aparente, cerâmicas.

fonte www.organum.com.br/ecoverniz.asp

Produto que gera ao substrato maior resistência à umidade

Produto que auxilia os materiais de revestimento ou vedantes.

Não libera odores voláteis no ambiente aplicado ou na atmosfera

Aplicação

Fonte: Organum

Tinta Mineral

fabricante Solum

local de fabricação São Paulo, SP

materiais componentes Pigmentos minerais puros e naturais, emulsão de base água e cargas minerais

rendimento Balde (10L ou 18L): 1L/m² = 18m² (pinturas)
Balde (10L ou 18L): 1,4 L/m² = 13m² (revestimentos)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada a diversos substratos como alvenarias, tijolos, blocos, concreto, placas cimentícias, placas de gesso e reciclados Tetra Pack, placas a base de celulose, MDF e outros

fonte www.tintasolum.com.br/

Por se tratar de um produto a base natural, possui resistência a umidade moderada

Materia-prima retirada de jazidas certificadas e durante a transformação em produto não há emissoes tóxicas. Produção feita sem auxílio de meio químico e com baixo uso de energia. Embalagem reciclável

Prêmio Planeta Casa 2008

Produto utilizado para revestimento de paredes em áreas externas como internas.

Permite a respiração da parede, pois a composição natural sem resina acrílica permite que a umidade interna ao substrato seja trocada com o ambiente externo.

Aplicação

Fonte das imagens: Tinta Solum

Cerâmico, Branco mineral, Terracota especial, Amarelo, Terracota, Feno, Preto, Cinza, Cinza vulcão, Grafite, Café com leite, Amendoa, Café, Chocolate e Grafite claro.

Paleta de cores e texturas

CERÂMICAS

Eco fachada ventilada

fabricante LEPRI

local de fabricação Tambaú, SP

materiais componentes 20% de material reciclado da própria cerâmica e com pó de vidros de lâmpadas fluorescentes recicladas e argila.

modularidade Placas (300 x (500, 1000, 1200) x 22 mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em fachadas de teatros, casas de shows, para novas construções, restauraçãoes e reformas, dentre outros.

custo R$ 450,00/m² (18.jun.2012)

fonte www.lepriceramicas.com.br/

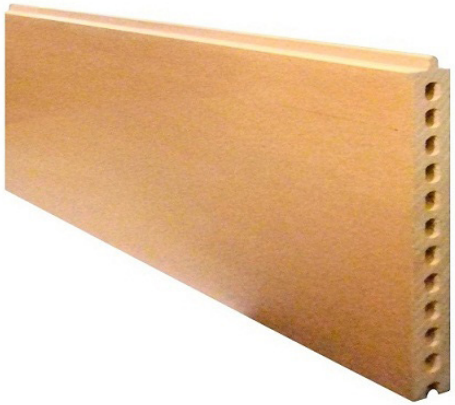
Material Impermeável

Utilização como revestimento para áreas externas

Produto ecológico: feito de reaproveitamento da própria cerâmica e da reciclagem de lâmpadas fluorescentes, telas de TV e monitores de computadores

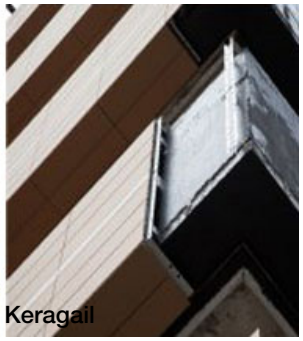
Prêmio Planeta CASA 2011

Paglia, Terracota, Champagne, Cioccolatto e Ecomadeira com textura que imita madeira, nas cores Cumaru e Ipê

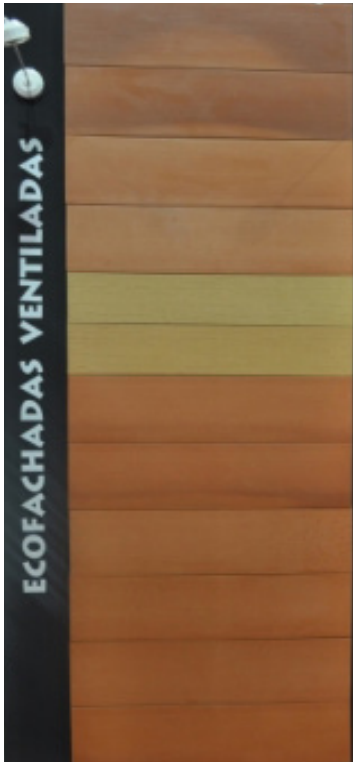


Aplicação

Fonte: Revista Téchne



Fonte: fachada fabricante Keragail



Fonte: NK Ceramic
Hunter Douglas

Ecostone

fabricante Eliane

local de fabricação Criciúma, SC

materiais componentes Porcelanato (60% de matéria-prima aproveitada)

modularidade Placas (600 x 600 x 11,5mm);
(300 x 600 x 11,5mm);
(450 x 900 x 10,5mm).

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em áreas externas e internas, como cozinhas, sala, quarto, varandas, sacadas e fachada.

custo R$ 52,60 a R$98,00 (25.jun.2012)

fonte www.eliane.com/produtos/areas-com-alto-trafego/porcellanato/ecostone

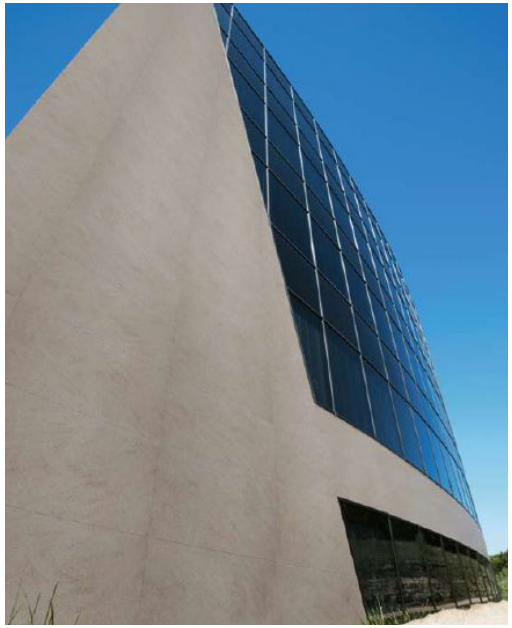
Material Impermeável

Na fabricação até 60% de matéria-prima reaproveitada; 90% de água reaproveitada no processo de produção. Até 50% de economia em energia elétrica no processo de moagem.

Revestimento para áreas externas e internas, como paredes e pisos

Branco, Sepia, Mocca, Crema e Preto

Aplicação



Fonte das Imagens: Catálogo Ecostone Eliane

Linha Amazon Wood

fabricante Gyotoku

local de fabricação Suzano, SP

materiais componentes Porcelanato

modularidade Faixas (75 x 600 x 10,1mm);
(150, 200, 300) x 1200 x 10,1mm

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em pisos e revestimentos de áreas externas e internas. Ideal para áreas externas sujeitas a intempéries.

custo R$ 100,90/ m² a R$ 112,90/ m² (25.jun.2012)

fonte www.gyotoku.com.br/default.asp

Material Impermeável

100% dos resíduos industriais gerados antes da queima são reutilizados no processo.Redução do CO_2 reaproveitamento dos gases quentes dos fornos como fonte de energia. Reflorestamento com a plantação de 1.500 mudas de árvores na fábrica de Suzano.

Material que imita a madeira, durável e mais resistente

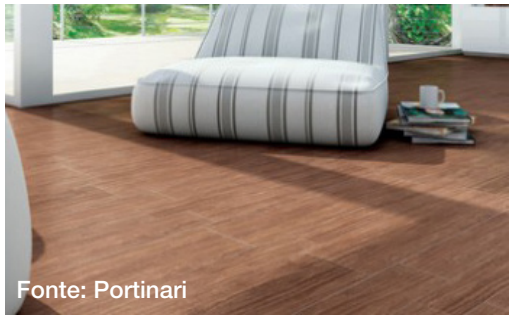
Revestimento para áreas externas e internas como paredes e pisos.

Almond, Brown, Ivory e Natural

Fonte: Gyotoku

Aplicação

Fonte: Portinari



Fonte: Portinari

Fonte: Casa Abril (online)

Tijolo de solo cimento

fabricante Construvan

local de fabricação São Paulo, SP

materiais componentes Terra, água e cimento

modularidade Tijolo (125 x 250 x 62,5 mm); (150 x 300 x 75 mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em paredes e revestimentos

fonte www.construvan.com.br/

Material com resistência à umidade moderada

Fabricação sem queima. Para assentamento dispensa argamassa e gera uma economia de até 50% no tempo de execução da obra e de materiais para assentamento

Material que pode ser utilizado em áreas externas e internas, tendo propriedades autoportantes e estruturantes, ou revestimento ou de vedação.

Produto possibilita economia de materiais utilizados, diminui o tempo de produção em até 50%. Obra mais limpa e sem entulhos

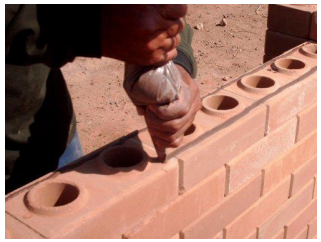
Produção

A receita do tijolo de solo estabilizado é simples: mistura-se solo, água e uma pitada de cimento e leva-se a massa para uma prensa. Depois de sete dias protegido do sol, está pronto.

Fonte: imagens retiradas do vídeo da empresa Engemaquinas

Assentamento

Estruturando a parede



Assentamento com argamassa

Assentamento com cola

Aplicação

Fonte: iizbrasil

Fonte: Engemáquinas

CIMENTÍCIOS E COMPÓSITOS

Placa cimentícia impermeabilizada

fabricante Brasilit

local de fabricação Capivari, Jacareí, São Paulo, SP;
Ibiporã, PR

materiais componentes Cimento, fios sintéticos à base de PP (polipropileno) e fibras celulósicas

modularidade Placas 1200 x (2000, 2400, 3000) x (6, 8, 10, 12)mm

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em áreas externas e internas, como paredes, fachadas, sidings, platibandas, beiras, revestimento, áreas molhadas, dutos e shafts.

custo R$ 30,90 - R$ 102, 30/pc (15.jul.2012)

fonte www.brasilit.com.br/produtos/paineis/placa-cimenticia.php

Material impermeável

Material que pode ser utilizado em áreas externas e internas, sendo utilizado para vedação.

Produto sem amianto. A composição de cimento Portland, fios sintéticos e fibras celulósicas é perfeitamente ecológica. Utilização de menos material na obra, e obra seca.

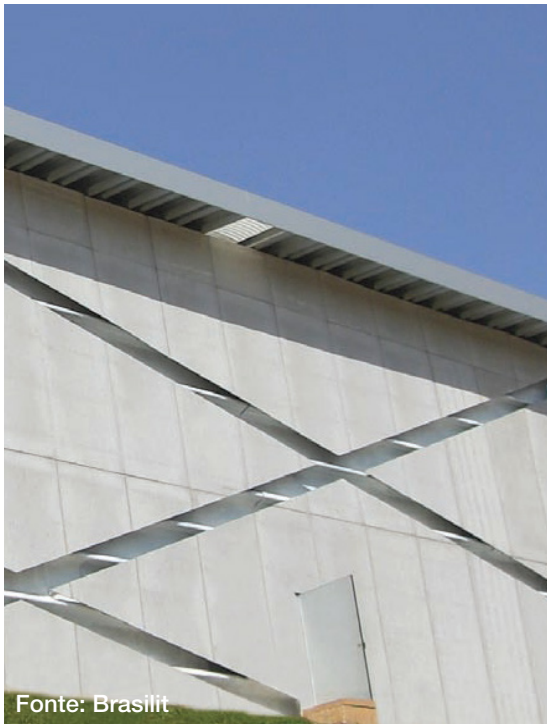
100% reciclável.

Aplicação

Fonte: Brasilit

Fonte: Rosenbaum

Fonte: Brasilit


Fonte: Brasilit

Linha ECO

fabricante Cosentino

local de fabricação Almeria, Espanha

materiais componentes Areias de sílica, quartzos, vidros, grés porcelânico, porcelanas e outros, poliéster, pigmentos e aditivos.

modularidade Placas (3290x1590 mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em bancadas de cozinha e casa de banho, pavimento, placas e outras aplicações similares.

custo R$ 1.200,00 e R$ 1.500,00/m² (05.jun.2012)

fonte www.ecobycosentino.com/br/

Material impermeável

Fabricação a partir de produtos reciclados. Possibilita a substituição de pedras naturais

Material que pode ser utilizado em áreas externas e internas, sendo utilizado para vedação.

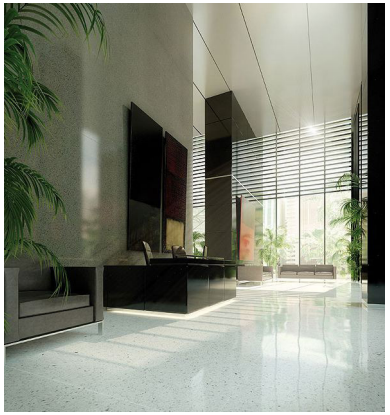
100% reciclável.

GreenGuard; NFS

Matéria-prima

White Diamond, Riverbed, Terra, Iron Ore, Polar Cap, Crystal Ash, Star Light, Luna, Crystal Sand e Black Forest

Aplicação



Fonte das imagens: ECO by Cosentino

Placas Eterplac

fabricante Eternit

local de fabricação Colombo, PR

materiais componentes Cimento reforçado com fio sintético, e tinta acrílica

modularidade Placas (1200 x (2000; 2400; 3000) x 8mm);
(1200 x (2000; 2400; 3000) x 10mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em paredes internas e externas (áreas secas e úmidas); paredes para sistemas steel frame e drywall; revestimentos decorativos; paredes curvas e diafragmas; fachadas; brises; beirais; sidings; divisórias sanitárias; shafts; forros; caixilharias.

fonte www.eternit.com.br/produtos/sistemas/eterplacwood/index.php?

Material impermeável

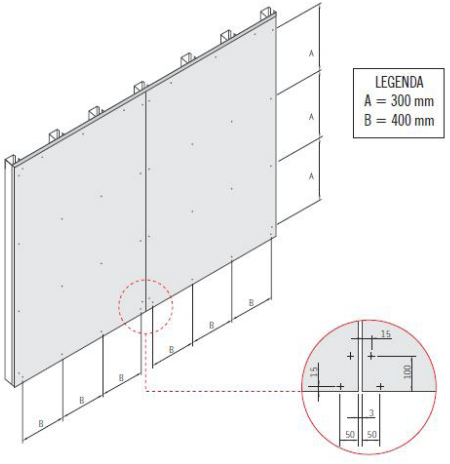
Material que pode ser utilizado em áreas externas e internas, sendo utilizado para revestimento

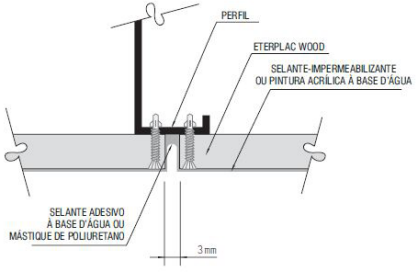
Produto leve. Aparência similar ao de uma madeira natural

Standart (sem pintura), Carvalho (com pintura)

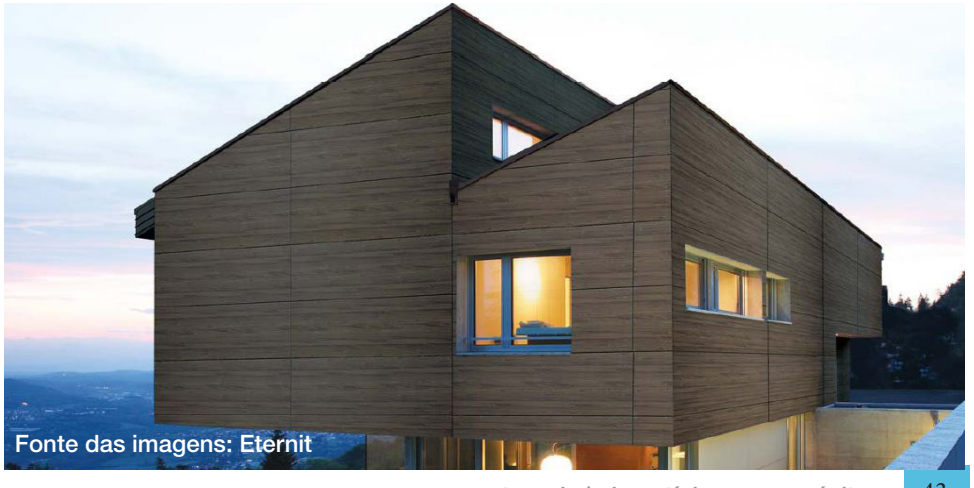
Fabricante promove Ação Sociocultural

Esquema montagem





Aplicação



Fonte das imagens: Eternit

Piso drenante

fabricante Braston

local de fabricação Campinas, SP

materiais componentes Concreto, areia, agregado miudo composto de basalto, marmore e granito, pigmento, fibras e aditivos

modularidade Placas (400 x 400 x 50mm);
(500 x 500 x 50mm);
(770 x 770 x 70mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em calçadas, leitos carroçais, área de piscina, áreas externas em geral. Pode ser utilizado como piso flutuante.

custo R$ 56, 20 a R$236,50 /m² (25.jun.2012)

fonte www. braston.com.br/produtos/megadreno?acabamento=70

Material drenante

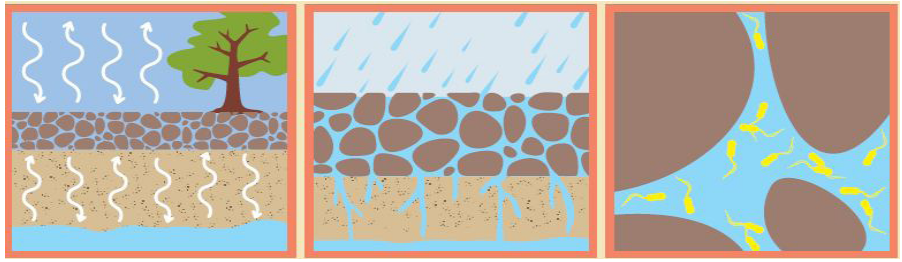
Material que pode ser utilizado em áreas externas, sendo utilizado para revestimento

Utiliza materiais reciclados em sua composição, permite a drenagem da água da chuva e a permeabilidade dos lençóis freáticos.

100% reciclável

Prêmio Prisma - Categoria Inovação; Prêmio Planeta Casa 2006

Instalados corretamente no ambiente, os pisos drenantes ajudam a prevenir enchentes, uma vez que absorve a chuva e a drena para o solo, colaborando para o ciclo natural da água na natureza. Além disso, proporciona o reuso da água drenada, que pode ser reaproveitada, dependendo de como for desenvolvido o projeto.



COR DAS GRANILHAS - branca, palha, cinza, preta, dourada e preto basalto; CORES ESCURAS (Klasse bronze): cerâmica terracota, canela, tabaco, grafite, ocre, gergelim e camurça. CORES CLARAS (Klasse prata) : branco, areia, crema, marfim, amarelo e cinza claro.

Aplicação

Fonte das imagens: Braston

FIBRAS

Papel fibra de bananeira

fabricante Genilda Morais

local de fabricação Itariri, SP

materiais componentes Fibras de bananeira e resina poliuretana biodegradável de origem vegetal

modularidade Folhas (500 x700 x 1 mm). Outras dimensões sob encomenda

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em revestimento de paredes e de móveis e objetos de decoração.

fonte Não há

Material com resistência à umidade baixa

Produção com baixo consumo de energia. Produzido com adesivo vegetal, atóxico e biodegradável. Utilização de matérias-primas naturais e renováveis.

Geração de emprego e renda para região com baixo Índice de Desenvolvimento Humano.

Material que pode ser utilizado em áreas internas sendo utilizado para revestimento, sem contato constante com a água

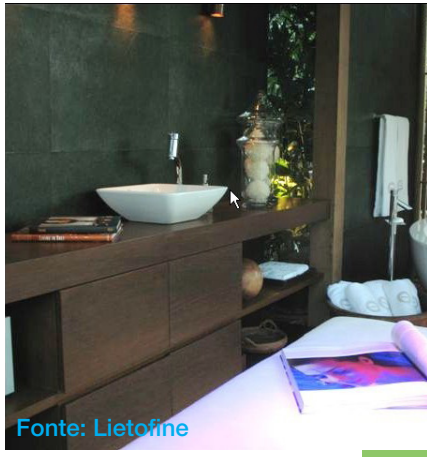
Tom natural ou descolorido, azul, vermelho e verde

Produção

Fonte das imagens: Fibra Design

Aplicação

Fonte: Canetapreta



Fonte: Lietofine

Compensado de Pupunha

fabricante Fibra design

local de fabricação Rio de Janeiro, RJ

materiais componentes Ripas do estipe da pupunha e adesivo poliuretano de base vegetal e biodegradável

modularidade Placas (tamanho variável)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em revestimento e confecção de móveis, revestimento de parede, dentre outros.

fonte www. fibradesign.net/sustentabilidade/materiais_fibra.php?id=6

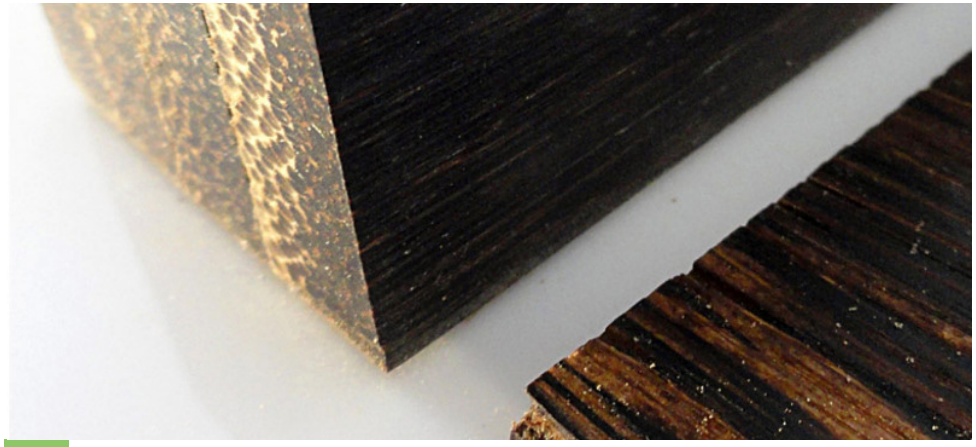
Material com resistência à umidade moderada

Biodegradável; Matéria-prima reutilizada; Matéria-prima virgem e renovável, baixo consumo na produção; Produzido com fonte renovável de energia;

Geração de emprego e renda para região com baixo Índice de Desenvolvimento Humano.

Material que pode ser utilizado em áreas internas sendo utilizado para revestimento ou estrutural.

iF Gold Material Awards 2005



Produção

Aplicação

Fonte das imagens: Fibra Design

Piso e laminado de bambu

fabricante Neobambu

local de fabricação São Paulo, SP

materiais componentes Bambu, cola e verniz

modularidade Placas (960 x 96 x 15 mm);
Lâminas (2500 x 430 x 0,5 mm);

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em revestir móveis, paredes e objetos de decoração. como piso flutuante (lâminas). Revestimento de piso e parede (piso)

fonte www.neobambu.com.br

Material com resistência à umidade moderada

Material mais denso e resistente que a madeira. O Bambu é autosuficiente, reproduz-se anualmente e oferece diversidade ecológica como um recurso sustentável.

Natural ou Carbonizado.

Material que pode ser utilizado em áreas internas sendo utilizado para revestimento, sem contato constante com a água

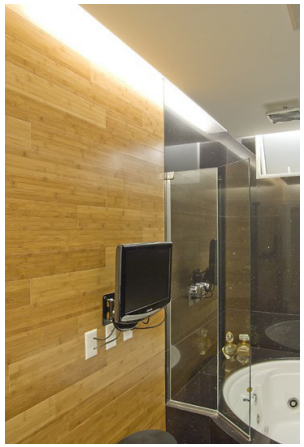
Aplicação

Laminado de bambu

Fonte das imagens: Neobambu

Piso de bambu

Fonte das imagens: Neobambu



Manta de fibra de coco

fabricante Coquim

local de fabricação Franco da Rocha, SP

materiais componentes Fibra de coco e látex natural

modularidade Manta (1000 x 1000 x (3,4,6 e 20)mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em drenagem de jardim similar ao Bidim; estofados; forração; divisórias com gesso; placa anti-ruído; proteção de encosta contra erosão do solo, dentre outros

custo R$ 36,90/m² (25.set.2012)

fonte www.coquim.com.br/conteudo.php?area=produtos&id=17

Material com resistência à umidade baixa

Material que pode ser utilizado em áreas internas sendo utilizado para revestimento e vedação.

Produto natural e renovável; biodegradável; fungicida natural. Absorve a umidade.

Aplicação

Fonte das imagens: Coquim

Fonte: Lares Engenharia

MADEIRA

Madeira Laminada Colada (MLC)

fabricante Rewood

local de fabricação Taboão da Serra, SP

materiais componentes Madeira pinus ou eucalipto e cola especifica

modularidade Variável (prancha, painel, viga) - dimensões variáveis

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em vigas, pilares, decks, painéis, revestimentos, dentre outros

fonte www.brarewoods.com.br/

Material com resistência à umidade moderada

Material que pode ser utilizado para fins estruturais.

Materia-prima 100% proveniente de reflorestamento.

Substitui a madeira nativa e outros materiais, mas também pode ser combinada a eles com excelentes resultados. A pré-montagem na fábrica reduz consideravelmente o tempo para a realização do projeto

Aplicação

Fonte das imagens: Portal da madeira

Fonte: Estrutura de madeira

Fonte: Madeiraestrutural

Fonte: Madeiraestrutural

Painel Multilaminado

fabricante LFPP - Compensados Plywood

local de fabricação Imbituva, PR

materiais componentes 100% de madeira pinus e cola

modularidade Painel (várias dimensões) - sem acabamento

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em construções residenciais e comerciais leves. Indicado para revestimento de paredes, forros e telhados, etc.

fonte www.lfpp.com.br/2010/index.php

Material com resistência à umidade moderada

Dependendo do uso, pode ser utilizado mais de uma vez. Matéria-prima é oriunda de florestas plantadas e conduzidas de forma legal.

Material que pode ser utilizado em áreas internas sendo utilizado para fins estruturais e vedação.

Aplicação

Fonte: Plataforma arquitetura

Fonte: japan-architect

Fonte: matracacultural

Fonte: matheuszz blog

Fonte: repweb

Fonte: Mundogaiabr

Painel cimentício de Madeira Mineralizada

fabricante Climatex

local de fabricação Blumenau, SC

materiais componentes Fibra de madeira mineralizada e cimento

modularidade Painel (2000 x (500, 1000) x 25mm)
(2110 x 1000 x 35mm)
(2600 x 1000 x 50mm (1000 x 1000 x (3,4,6 e 20)mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em alvenaria de vedação, divisórias, forro, isolamento ou tratamento termo acústico de ambientes, paredes, lajes, proteção contra fogo, calor, etc.

fonte www.climatex.ind.br/port/produtos_ver.asp?produto=8

Material impermeável

Mínima utilização de materiais para produção do produto. Sua leveza diminui o peso da estrutura da construção.

Material que pode ser utilizado em áreas internas e externas sendo utilizado para fins de vedação, forros e revestimentos.

Natural, natural pintada, clima plus, lixada e semi lisa

É constituída de fibra longa de madeira quimicamente tratada, o que a torna incombustível e imputrescível

Aplicação

Fonte das imagens: Climatex

Piso Marmoleum

fabricante Forbo

local de fabricação Hazleton, Pensilvânia, USA

materiais componentes Óleo de linhaça, resina de pinheiro, farinha de madeira, cal, pigmentos minerais e juta, base em poliéster

modularidade Placas (330 x 330 x 2mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em pisos de salas, instituições públicas, zonas de recepção, corredores, hospitais, centros de convenções, entre outros. drenagem de jardim similar ao Bidim; estofados; forração; divisórias com gesso; placa anti-ruido; proteção de encosta contra erosão do solo, dentre outros

fonte www..forbo-flooring.com.br/Comercial/Produtos/Linoleum/Linoleum/Linoleum-Global-3/Marmoleum-Dual/

Material impermeável

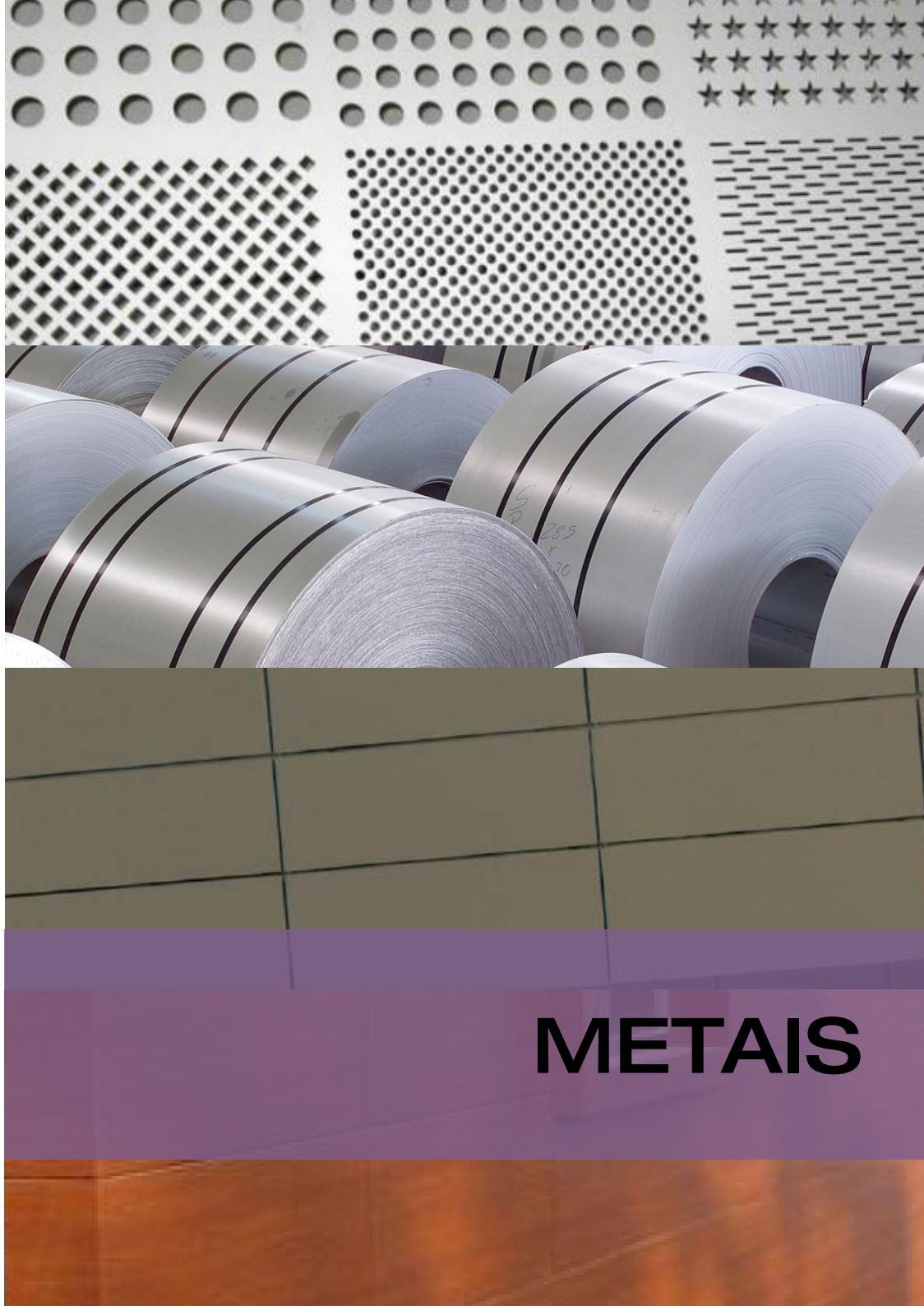
Material que pode ser utilizado em áreas internas sendo utilizado para fins de revestimento de pisos e paredes.

A produção do Marmoleum requer pouco consumo de energia e utiliza matéria-prima renovável.

Blue, caribbean; graphite, fresco blue, papyrus white, tan pink, italian pink, sahara, lapponia, arabian pearl, golden sunset e scarlet.

Aplicação

Fonte das imagens: Forbo



METAIS

CSN Steel Colors

fabricante CSN

local de fabricação Araucária, PR

materiais componentes Chapa de aço Galvalume, resina de poliéster e primer

modularidade Chapas (1200 x 3000 x 0,65mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em fachadas, revestimento de estruturas, recobrimento de estruturas metálicas, e espaciais, composição com fachadas em vidro e caixilhos entre vãos, dentre outros

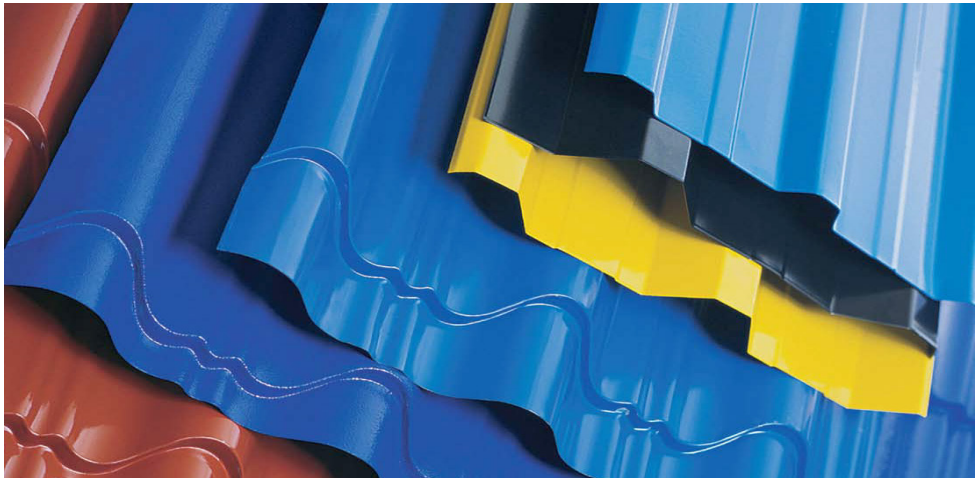
fonte www.csna0006.csn.com.br/portal/page?_pageid=456,1458580&_dad=portal&_schema=PORTAL

Material impermeável

Material que pode ser reciclado

Material reciclável

Material que pode ser utilizado em áreas internas sendo utilizado para fins de revestimento de pisos e paredes.



27 cores das linhas (Cores Padrão, Cores Especiais, Cores Premium e Acabamaneto Top)

Fabricante promove Ação Sociocultural

Aplicação

Fonte das imagens: CSN Steel Colors

Chapa perfurada

fabricante Permetal

local de fabricação Guarulhos, SP

materiais componentes Opções (Chapas de aço carbono, aço inoxidável, alumínio, cobre, chumbo, latão, monel, zinco, dentre outros)

modularidade Chapas (2000 x (1000, 1200, 1500)mm);
(3000 x (1000, 1200, 1500)mm)
Bobinas largura de (500, 1000 e 1200mm), espessura variável

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em vedação de fachadas, coberturas, revestimento em geral, divisórias, móveis, guarda corpos, escadas, dentre outros.

fonte permetal.nei.com.br/chapas-perfuradas/

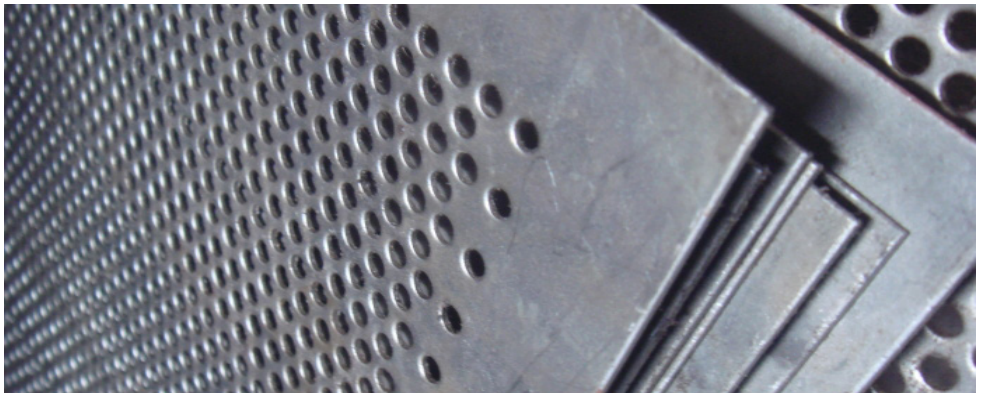
Material impermeável

Material 100% reciclável

Acabamento: Dobras, curvatura e zincagem, e tipologia deperfurações (ver catálogo). Tratamento: Galvanização à fogo ou eletroliticamente

Material que pode ser utilizado em áreas internas sendo utilizado para vedação

Material pode ser reciclado



Aplicação

Fonte: Archiproducts

Fonte: Arcoweb

Fonte: Archdaily

Fonte: Mevaco

Fonte: Archdaily

Chapa Aço Inox

fabricante Feital

local de fabricação São Bernardo do Campo, SP

materiais componentes Aço inoxidável

modularidade Chapas (2000 x (1000, 1200, 1500)mm); (3000 x (1000, 1200, 1500)mm); Espessuras de 0,3 a 63,50 mm

contexto/ aplicação Depende do tipo de plano e espessura a ser escolhido

fonte feital.nei.com.br/divisao-feital-inox/bobinas-chapas-e-tiras-de-aco-inox/

Material impermeável

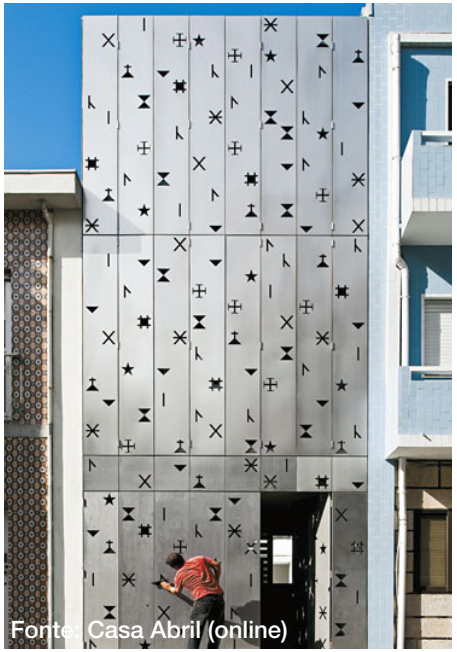
Material 100% reciclável

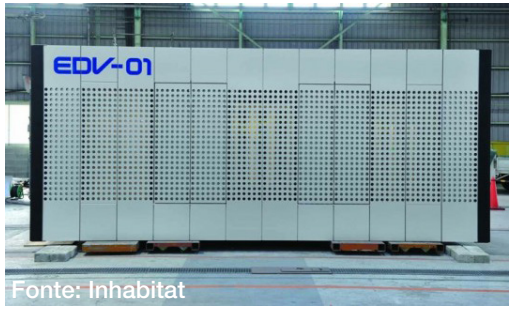
Material que pode ser utilizado em áreas internas e externas, sendo utilizado para vedação ou revestimento

Material pode ser reciclado

Aplicação

Fonte: Tradekorea


Fonte: Casa Abril (online)



Fonte: Inhabitat

Fonte: Hayalmodular

Fonte: Planeta container

Fonte: Europa Concorsi

Steel Layer

fabricante Ananda Metais

local de fabricação Piracicaba ,SP;
Curitiba, PR

materiais componentes Chapa da aço, camada protetora, pintura eletrostática, proteção anticorrosiva, cola bicomponente e tratamento para aderência.

modularidade Chapas (435 x (900, 435) x 4mm);
(300 x 600 x 4mm);
(180 x 900 x 4 mm)

contexto/ aplicação Ideal para revestir paredes secas de ambientes internos e externos.

fonte anandametais.com.br/

Material impermeável

100% reciclável. No processo de fabricação do produto foi estabelecido a utilização de menos matéria-prima e energia elétrica, gerando também baixo nível de de resíduos.

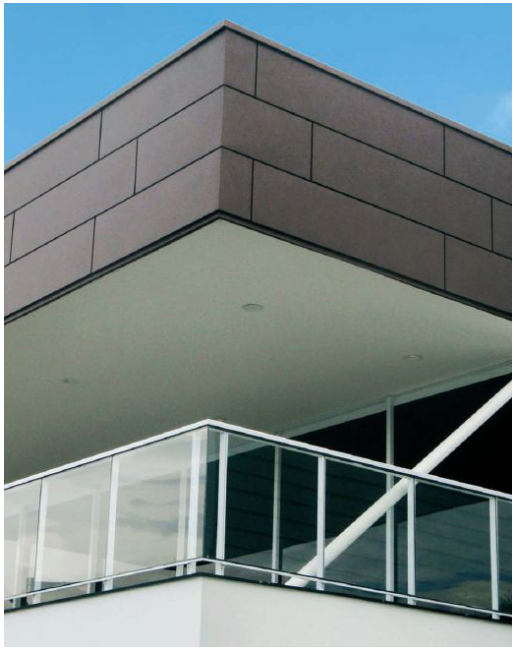
Fabricante promove Ação Sociocultural

Material que pode ser utilizado em áreas internas e externas, sendo utilizado para revestimento

Material pode ser reciclado

Linha Minerais: titanium, ônix negro, ágata natural, amazonita, ametista, topázio imperial, quartzo fumê, blenda, citrino, cobre, olivina, ouro, crista de rocha, rubi, jaspe, granada, rutile, lápis azul, lazurita e platino

Aplicação



Fonte das imagens: Catálogo Steel Layer

PAPÉIS

Colméia de papel

fabricante Ecoplan

local de fabricação Curitiba, PR

materiais componentes Fitas de papel kraft reciclado e colados alternadamente

modularidade Colméia (dimensões variam com o número de folhas utilizadas)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em miolo de porta, móveis, divisórias, embalagens, displays, palletes, dentre outros

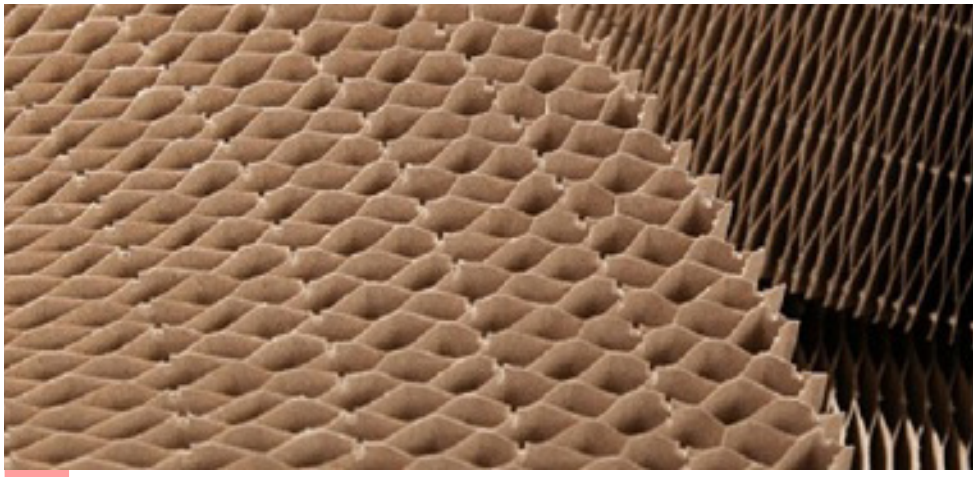
fonte www.ecoplancolmeias.com.br/

Material com resistência à umidade baixa

Matéria-prima reciclada e fabricação de produtos recicláveis, os quais substituem o uso da madeira ou plástico, diminuindo significativamente o volume de poluentes e o corte de árvores

Material que pode ser utilizado em áreas internas, sendo utilizado para fins de vedação e autoportante

Material pode ser reciclado



Aplicação

Fonte: Embalagem sustentável

Fonte das imagens: Molo's Design

Papelão Ondulado

fabricante Romana
local de fabricação São Caetano do Sul, SP
materiais componentes Papel kraft reciclado, ou outros mais economicos e cola
modularidade Chapas (dimensões variadas)
contexto/ aplicação Pode ser aplicado na confecção de móveis, embalagens, enchimento
fonte www.romanaembalagens.com/produtos-chapas-papelao-ondulado.htm

Material com resistência à umidade baixa

Toda a matéria-prima provém de fontes recicladas e recicláveis, sendo recursos renováveis.

Material que pode ser utilizado em áreas internas, sendo utilizado para fins de vedação e autoportante

Material pode ser reciclado

Aplicação

Fonte: 100'T Inteligente

Fonte: Apuntes de arquitectura digital

Fonte: 100'T Inteligente

Fonte: Apuntes de arquitectura digital

Fonte: Fecomercio

Fonte: mnkstudio

Tamburato

fabricante Eucatex

local de fabricação Botucatu, SP

materiais componentes Colméia de papel reciclado, camadas externas de partículas finas de madeira prensada

modularidade Painel ((580, 890, 1220) x 2700 x (40, 50)mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada na confecção de prateleiras, tampos de estante e home theater, tampos de móveis, estruturas de móveis, painéis laterais e móveis modulares.

fonte www.eucatex.com.br/pt/Tamburato/Produto.aspx

Branco - texturizado - itálico, chocolate fineline - madeira, nogueira natural - madeira, preto - natural wood e rovere cinza - madeira

Fabricante promove Ação Sociocultural e Socioambientais

Material com resistência à umidade moderada

Utilização de materiais recicláveis, madeira de reflorestamento.

Material que pode ser utilizado em áreas internas, sendo utilizado para fins de vedação e autoportante

Material pode ser reciclado

Material estrutural, que possui componentes reciclados e leves.

Aplicação

Fonte: Eucatex

Fonte: LojasKD

Fonte: Clique arquitetura

Tubo de papelão

fabricante Wilke

local de fabricação Barueri, SP

materiais componentes Papéis kraft reciclados e cola a base de silicato de sódio (faixas internas) e a base de acetato de polivinila (faixas externas)

modularidade Tubos (dimensões variáveis)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em formas de pilares no setor da Construção Civil, vedação, confecção de móveis, utilizado também como material estrutural.

fonte www.wilke.ind.br/produtos.html

Material com resistência à umidade moderada

Matéria-prima provem de fontes recicladas e recicláveis, sendo recursos renováveis. Os processos produtivos focam na eficiência energética

Natural e revestido

Material que pode ser utilizado em áreas internas, sendo utilizado para fins de vedação e autoportante

Material pode ser reciclado

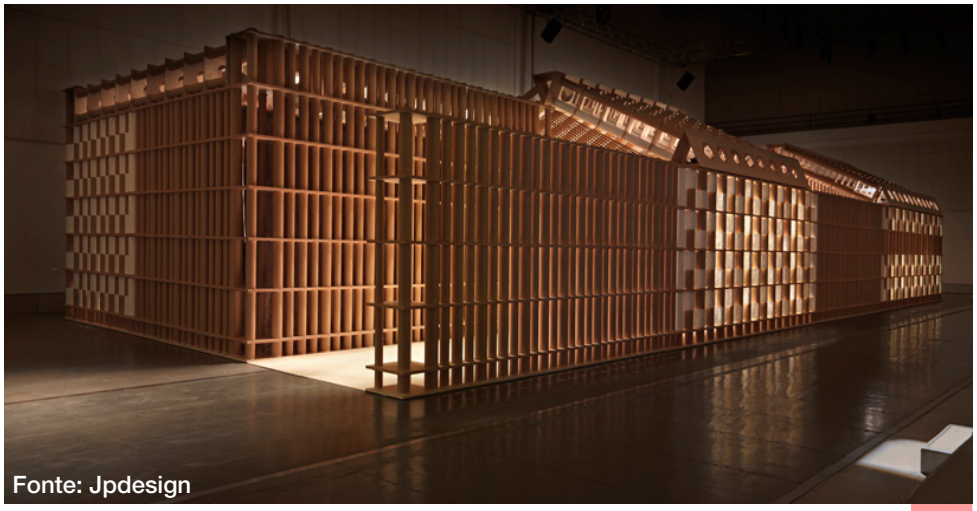
Aplicação

Fonte: Arqbrasil

Fonte: Arqbrasil

Fonte: Shigeru Ban Architects

Fonte: Sempre Tem Mais


Fonte: Jpdesign

PLÁSTICOS

Chapas recicladas

fabricante Ecotop

local de fabricação Barueri, SP

materiais componentes Plásticos Reciclados PEAD, PEBD, PP e Alumínio Termo-prensados. 25% alumínio e 75% plástico.

modularidade Chapas (2200 x 1000 x (6; 8; 10)mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada na construção civil, arquitetura, decoração, moveleiro, indústria naval e embalagens, dentre outros

custo R$ 65,00/ pc (25.ago.2012)

fonte www. ecotop.com.br/produtos.html

Material com resistência à umidade moderada

Matéria-prima provem de fontes recicladas e recicláveis, sendo recursos renováveis. Os processos produtivos focam na eficiência energética

Premio top 3: Greenbest Greenvana 2012.

Material que pode ser utilizado em áreas internas, sendo utilizado para fins de vedação e autoportante

Material pode ser reciclado

O material apresenta grande vantagem quando comparadas às madeiras e aglomerados utilizados na construção civil, já que possuem maior durabilidade e podem ser reutilizadas diversas vezes sem perder suas funções e qualidades, gerando economia além do benefício ambiental

Aplicação

Fonte das imagens: Ecoway

Madeira Plástica

fabricante Wisewood

local de fabricação Itatiba, SP

materiais componentes Polímeros reciclados, principalmente PP e PE (residuos pós industrial, como aparas de fraldas e plásticos em geral), talco industrial (liga da "massa") e pigmentos vegetais

modularidade Perfis (100x25mm)
(90x90mm)
(100x9mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em decks e piers; Revestimentos; Mobiliário interno e externo; Pergolados, gazebos e caxepós para paisagistas, dentre outros

fonte www.wisewood.com.br/

Material impermeável

Material 100% reciclado e reciclável; uma nova alternativa ecológica e sustentável que evita o corte de árvores. Na produção do material, não é gerado nenhum tipo de poluição e os resíduos industriais retornam ao processo.

Material que pode ser utilizado em áreas internas e externas, sendo utilizado para fins de vedação e estrutural e de revestimentos

Material pode ser reciclado pelo fabricante

Champagne, maçaranduba e tabaco

Aplicação

Fonte: Econortec

Fonte: Wisewood

Fonte: landf

Fonte: qdrealone

Fonte: Jiancai

Piso ecológico

fabricante Aubicon

local de fabricação São Paulo, SP

materiais componentes granulos de pneu utilizado e pigmentos

modularidade Placas (195x195x20mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em áreas externas e internas, como academia, playgrounds, praça, locais de acessibilidade, com necessidade de um piso antiderrapante e emborrachado

custo R$ 110,20/m² (25.jul.2012)

fonte www.aubicon.com.br/site2010/index.php?q=produtos/pisos-ecologicos

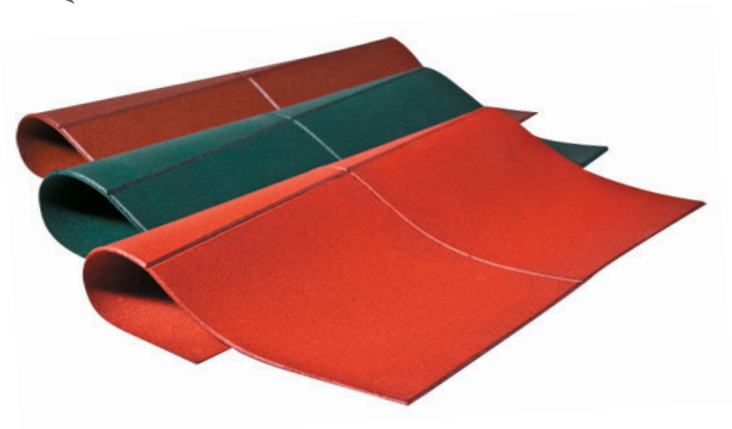
Material impermeável

Material que pode ser utilizado em áreas internas e externas, sendo utilizado para revestimento

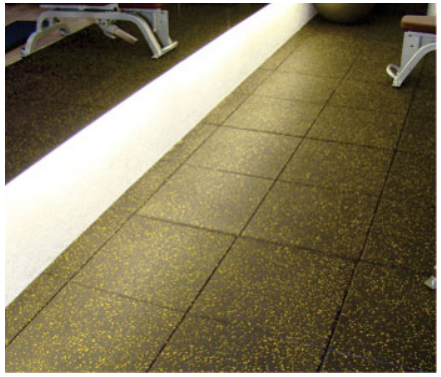
Os produtos são confeccionados com pneus reciclados, contribuindo para amenizar o impacto ambiental.

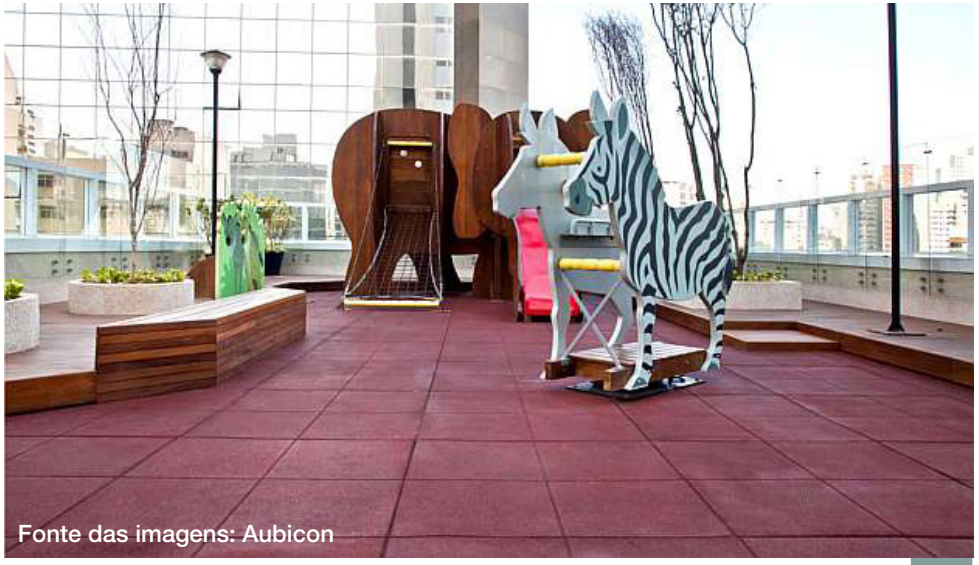
Amarelo, azul, preto, cinza, vermelho, terracota, camurça, verde claro, verde escuro e laranja.

Material pode ser reciclado



Aplicação





Fonte das imagens: Aubicon

Piso Plastfloor

fabricante Plastfloor

local de fabricação Curitiba,PR

materiais componentes PEAD (polietileno de alta densidade)

modularidade Placas (490 x 510 x 3,5mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em gramados; parques, praças e espaços verdes; margens de rodovia, lagos, rios; telhados verdes; estacionamentos permeáveis, áreas de exposição temporárias; áreas de acessibilidade.

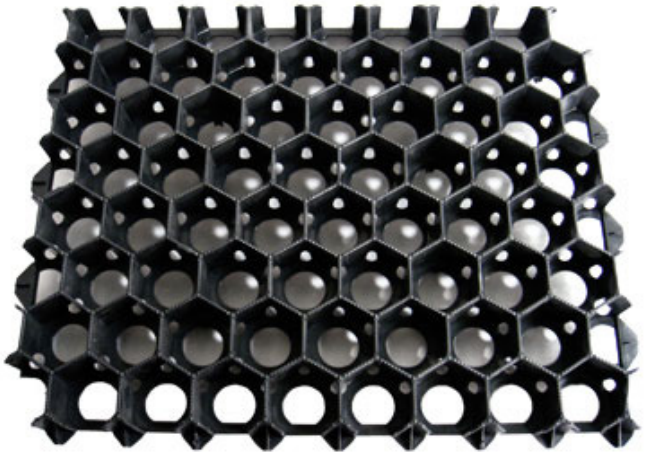
fonte www.plastfloor.com.br/

Material drenante

Material que pode ser utilizado em áreas externas, sendo utilizado como revestimento

Produzido a partir de material reciclado, produção com reísduo zero, sem emissão de VOC, 100% reciclável, não gera residuos e entulhos na construção.

Material pode ser reciclado



Aplicação

Fonte das imagens: Plastfloor

TÊXTEIS

Laminado Vegetal

fabricante Ecológica

local de fabricação São José do Rio Preto, SP

materiais componentes Látex natural, algodão e pigmentos

modularidade Bobinas (25000 X 1300 x (0,5; 0,7; 1,0) mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em segmentos Industriais do setor moveleiro ao segmento da moda, indústria calçadista, automobilística, dentre outros

fonte www.ecologicalatex.com.br/#/laminado_performance

Material impermeável

Material de fonte-renovável. O processo de produção não produz efluentes ou resíduos de qualquer espécie. Produto biodegradável.

Opções variadas, lisas e estampadas (estonadas)

Material que pode ser utilizado em áreas externas, sendo utilizado como revestimento

Material pode ser reciclado

Geração de emprego e renda para região com baixo Índice de Desenvolvimento Humano.

Fonte: Ecológica

Fonte: Ecológica

Aplicação

Lona Vinílica

fabricante Sansuy

local de fabricação Embu, SP

materiais componentes Laminado de PVC reforçado com tecido de poliéster (lona de PVC)

modularidade Lona (3000 x (1000, 2000)mm)

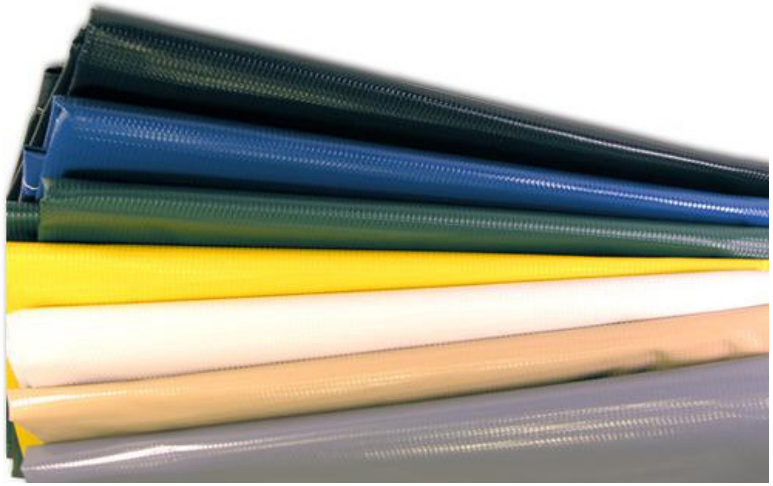
contexto/ aplicação Pode ser aplicada em coberturas em geral como: estoques, sacarias, máquinas agrícolas e espaços reduzidos, e locais onde seja necessário controle de fogo

fonte www.sansuy.com.br/web/conteudo_pti.asp?idioma=0&tipo=39845&conta=45

Material impermeável

Material que pode ser utilizado em áreas externas, sendo utilizado como vedação.

Material pode ser reciclado



Aplicação

Fonte: apextentandparty

Fonte: Sansuy

Projeto Domes for Haiti

Fonte das imagens: Blog Domes for Haiti

Poliéster de PVC

fabricante Mehler Texnologies GmbH

local de fabricação Heimertingen, Alemanha

materiais componentes Tecido de poliéster revestida de PVC pintado sobre ambos os lados

modularidade Faixas (dimensões variáveis de acordo com o projeto)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em coberturas em geral, telhados curvos, proteção solar, gazebos ou toldos

fonte www.mehler-texnologies.com/EN/products/construction/polymar-tent/index.php

Material impermeável

Estrutura leve. Utiliza materiais estruturais em aço (recicláveis) e leves, Diminuindo a quantidade de materiais na construção

Cor: Branco
Tratamento: Pintura de superfície com PVDF ou acrílico

Material que pode ser utilizado em áreas externas, sendo utilizado como vedação

Material pode ser reciclado

Fonte: Armios

Fonte: Makmax

Fonte: Tecnostaff

Tecido de PET

fabricante Lonatex Textil

local de fabricação Itajubá, MG, SP

materiais componentes 100% Garrafas de PET recicladas

modularidade Bobinas ((1420, 1450) x 10000mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em sacolas ecológicas, acessórios, revestimento de móveis, dentre outros

fonte www.lonatex.com.br/produtos.aspx#tecido-pet-reciclado-colorido

Material impermeável

Feito 100% a partir de PET reciclado

Branco e colorido: preto, azul marinho, verde, vermelho e bege

Associação com Comunidades que trabalham com reciclagem

Material que pode ser utilizado em áreas externas, sendo utilizado como revestimento ou vedação.

Material pode ser reciclado

Fonte: Lonatex

VIDROS

Eco lite

fabricante Cebrace

local de fabricação Jacareí/Caçapava, SP

materiais componentes Silica, sódio, cálcio, magnésio, alumina e potássio e película

modularidade Chapa 3,21 m x (2,20; 2,40; 2,54) x (4;6mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em fachadas, portas, janelas, coberturas, sacadas, dentre outros

custo R$ 93,52/ m² (15.ago.2012)

fonte www.cebrace.com.br/v2/produtos-aplicacoes/produtos/5

Material impermeável

Material que pode ser utilizado em áreas externas, sendo utilizado como vedação

Reduz em até 52% a entrada de calor; Apresenta barreira contra raios UV; Transmissão luminosa acima de 50%. Reutilização dos resíduos industriais

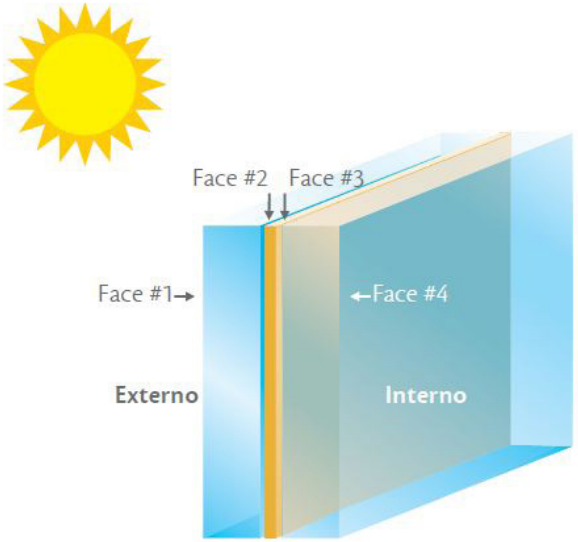
Material pode ser reciclado

Incolor e verde

Fabricante promove Ação Sociocultural e Socioambientais

Prêmio Planeta Casa 2007

Esquema de componentes



Aplicação

Fonte: abividro

Fonte: forum da construção

Fonte: Casa Abril (online)

Fonte: vidroperfi

C. glass

fabricante T2G - Technical Glass Group

local de fabricação Cotia, SP

materiais componentes Silica, sódio, cálcio, magnésio, alumina e potássio

modularidade Faixas ((3000; 5500) x 262 x 41mm) (Espessura do vidro - 6mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em fachadas, janelas, divisórias, decoração, vedação, dentre outros

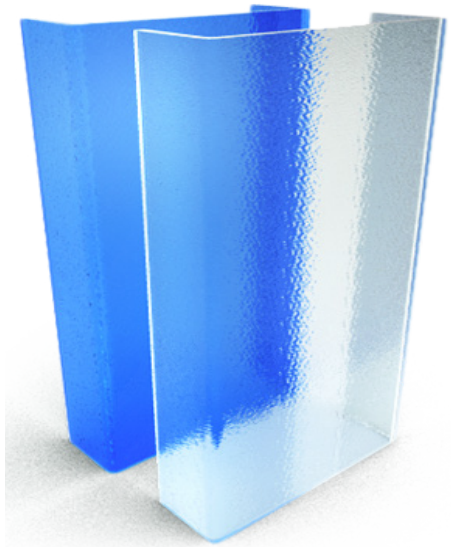
fonte www.t2g.com.br/page.html

Material impermeável

Feito a partir de produto 100% reciclável. Favorece a menor utilização de iluminação artificial durante o dia.

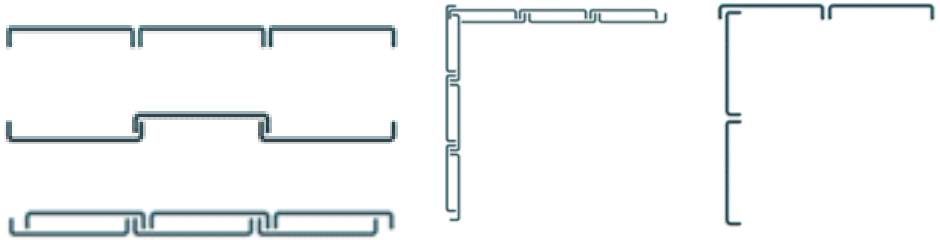
Material que pode ser utilizado em áreas externas, sendo utilizado como vedação e auxilia na estrutura do edifício

Material pode ser reciclado



Produto modular, possibilita várias composições. Permite uma maior incidência de luz pra dentro do ambiente.

Esquemas de montagem



Aplicação

Fonte: Casa Abril (online)

Fonte: ddqglas.de

Fonte: Alusistem

Cool lite

fabricante Cebrace

local de fabricação Jacareí/Caçapava, SP

materiais componentes Silica, sódio, cálcio, magnésio, alumina e potássio e película

modularidade Chapas (3210 x (2200; 2400; 2540) x (3; 4; 5; 6)mm)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em fachadas, portas, janelas, coberturas, sacadas, dentre outros

custo R$ 300,00/ m² (15.ago.2012)

fonte www.cebrace.com.br/v2/produtos-aplicacoes/produtos/6

Material impermeável

Material que pode ser utilizado em áreas externas, sendo utilizado como vedação

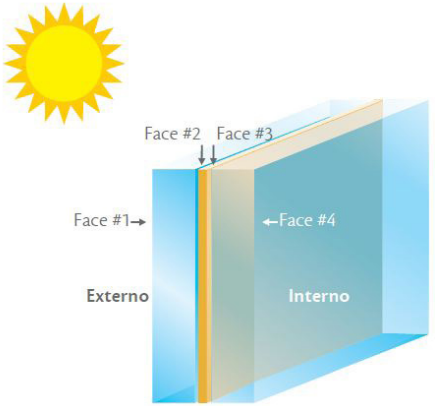
Reduz em até 80% a entrada de calor. Impede em até 99,6% a entrada dos raios UV (Ultravioleta) quando aplicado laminado. Reutilização dos resíduos industriais

Material pode ser reciclado

Incolor e verde verde, azul intenso, cinza, prata e prata neutro

Fabricante promove Ação Sociocultural e Socioambientais

Esquema de componentes



Aplicação

Fonte: Cebrace

Fonte: Arco Web

Fonte: Cebrace

Linha econômica

fabricante UBV Vidro Design

local de fabricação São Paulo, SP

materiais componentes Areia, calcário, dolomita, felspato, barrilha, sulfato de sódio e caco de vidro

modularidade Chapas (dimensões variáveis)

contexto/ aplicação Pode ser aplicada em fechamento de ambientes, móveis, decoração, janelas, dentre outros

fonte www.vidrosubv.com.br/produtos/linha-economica

Material impermeável

Utilização de 30 a 50% de caco de vidro como matéria-prima. Gás natural (energia limpa) e baixa emissão de poluentes na atmosfera. Embalagens retornáveis e utilização de madeira de reflorestamento. Reciclagem da água industrial através de circuito fechado

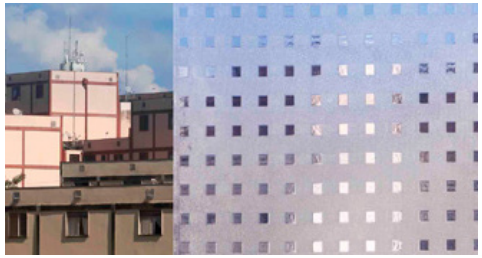
Material que pode ser utilizado em áreas internas e externas, sendo utilizado como vedação

Material pode ser reciclado

Acabamento: astral, mini-boreal, pontilhado, quadrato e trama

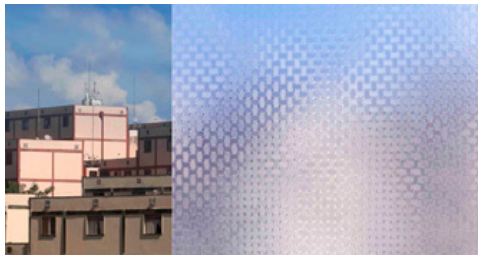
Tipos de acabamentos

Quadrato



Astral

Trama



Pontilhado

Aplicação

Fonte das imagens: UBV Vidros

Bibliografia geral

ASHBY, Mike; JOHNSON, Kara. Materials and Design: the art and science of material selection in product design. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2002.

BARBOSA, L. L. ; TRAMONTANO, M. Responsabilidade social e ambiental como critérios para escolha de materiais construtivos. In: Workshop Nacional Gestão do Processo de Projeto na Construção de Edifícios, 2002, Porto Alegre. Gestão do Processo de Projeto na Construção de Edifícios, 2002.

BARBOSA, L.L. Design sem fronteiras: a relação entre o nomadismo e a sustentabilidade. Tese de Doutorado – FAUUSP. São Paulo, 2008.

EDWARDS, Brian. O guia básico para a sustentabilidade. Barcelona: Gustavo Gili, SL, 2008.

EVERETT, Alan; revised by BARRITT, C.M.H. MITCHELL'S BUILDING SERIES: MATERIALS. Harlow: Longman Scientific & Technical, 1994.

FUAD-LUKE, Alastair. Manual de diseño ecológico. Barcelona: Cartago S.L, 2002.

Lista de fabricantes e informações sobre novos produtos. Periódicos: Casa e Construção, Finestra, Téchne, AU, Tecnologia & vidro e Projeto & Design.

Catalogação de novos materiais e venda de materiais ecológicos. Periódicos online: archello (categoria material), Casa Abril, A&C Web, materia.nl, dentre outros.

MANZINI, Ezio; VELOZZI, Carlo . O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo. EDUSP, 2002.

MANZINI, Ezio. A matéria da invenção. Lisboa. Centro Português de Design, 1993.

LEFTERI, Chris. Materials for inspirational Design. Mies (Suíça) e Hove (Reino Unido): Rotovision, 2006.

Este trabalho é resultado do apoio de um programa de bolsas da Fundação para a Pesquisa em Arquitetura e Ambiente – FUPAM para alunos da Universidade de São Paulo. Foi desenvolvido no grupo de pesquisa, o NOAH – Núcleo Habitat sem Fronteiras, coordenado pela Profa. Dra. Lara Leite Barbosa, junto ao Departamento de Projeto na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP

Para mais informações sobre o NOAH
Núcleo Habitat sem Fronteiras

acesse:
http://www.usp.br/noah/

Pesquisadora:
Adriana Zancani Tavares
adriana.tavares@usp.br

Orientadora:
Profª Dra. Lara Leite Barbosa
barbosall@usp.br

São Paulo, 02 de novembro de 2012
NOAH - Núcleo Habitat sem Fronteiras
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo