



BIOhabitat

Seminário "Sustentabilidade na Construção"

Faro, 10 de Julho de 2009

quem somos

A BIOhabitat é uma empresa de comércio e aplicação materiais de construção ecológicos e biológicos, que cumprem os seguintes requisitos:



- ✓ origem em matérias primas naturais e renováveis, ou resíduos de fabrico daquelas matérias;
- ✓ recicláveis no fim de vida útil da construção;
- ✓ produzidos com recurso a baixo consumo energético.

materiais ecológicos – porquê?

- A população europeia despende 90% da sua vida dentro de edifícios. Mesmo uma baixa concentração de substâncias nocivas dentro das nossas casas poderá ser prejudicial à saúde.
- Desde a 1ª Crise do Petróleo em 1973 o Mundo dito desenvolvido deparou-se com a escassez de recursos energéticos, e a necessidade de racionalizar a sua utilização tem sido uma preocupação crescente.



- Preservar o meio ambiente e os recursos naturais, garantindo qualidade de vida às gerações actuais e futuras.

selos ecológicos

MINERGIE



selos ecológicos

Selos europeus que garantem ao consumidor que o material que está a adquirir resulta de um processo produtivo sustentado, que vai desde a origem da matéria prima, à sua transformação, embalagem, transporte e colocação no ponto de venda.



s i a

selos ecológicos - natureplus

A Associação **natureplus** promove a vida saudável e os edifícios sustentáveis.

O selo **natureplus** garante relativamente a um produto que:



- as matérias primas utilizadas e os métodos produtivos não têm efeitos adversos para a saúde e deixam o meio ambiente intacto para as gerações futuras
- os produtos são funcionais e de qualidade.

selos ecológicos - natureplus

Critérios **natureplus** para qualificação dos produtos:

- uma proporção de pelo menos 85% de matérias primas renováveis ou de origem mineral
- uso de recursos que estejam disponíveis em grandes quantidades
- inexistência de materiais com risco de danificar a saúde ou o meio ambiente
- produzidos com baixo recurso energético
- baixa emissão de substâncias nocivas durante o processo produtivo e durante a sua posterior utilização
- informação detalhada sobre processo de aplicação/ utilização
- declaração exaustiva dos materiais utilizados na produção



selos ecológicos - natureplus



O selo **natureplus** é standard para toda a Europa, e graças aos seus exigentes requisitos, testes rigorosos, e larga base de membros e patrocinadores, é muito conceituado.



FSC é um selo de qualidade para materiais/
produtos à base de madeira.

Forest Stewardship Council (FSC) é também o nome de um organismo internacional independente, cujo objectivo é promover em todo o mundo uma gestão das florestas socialmente aceitável e amiga do ambiente.

 s i a

Sociedade Suíça de Engenheiros e Arquitectos

O SIA elabora e publica normas, regulamentos, directivas e recomendações reativas à construção.

A SIA promove a construção sustentável, sensibiliza os seus membros para as questões energéticas e impacto ambiental das construções. A SIA é também uma entidade certificadora de materiais ecológicos.



MINERGIE

Minergie é um selo de qualidade suíço, que certifica que os edifícios, novos ou reabilitados, oferecem conforto acima da média mas com um consumo energético muito inferior.

Os edifícios com o selo Minergie consomem 4 a 5 vezes menos energia que a maioria das construções tradicionais.

minergie – selo de qualidade para edifícios

Um edifício Minergie é caracterizado por três princípios base:

**Uma envolvente
estanque ao ar e
dotada de um
excelente
isolamento térmico**



**Uma ventilação
suave e automática**

**Uma produção de
calor e
arrefecimento do ar
adaptado e eficaz
(as energias
renováveis são
preferenciais)**



MINERGIE Standard



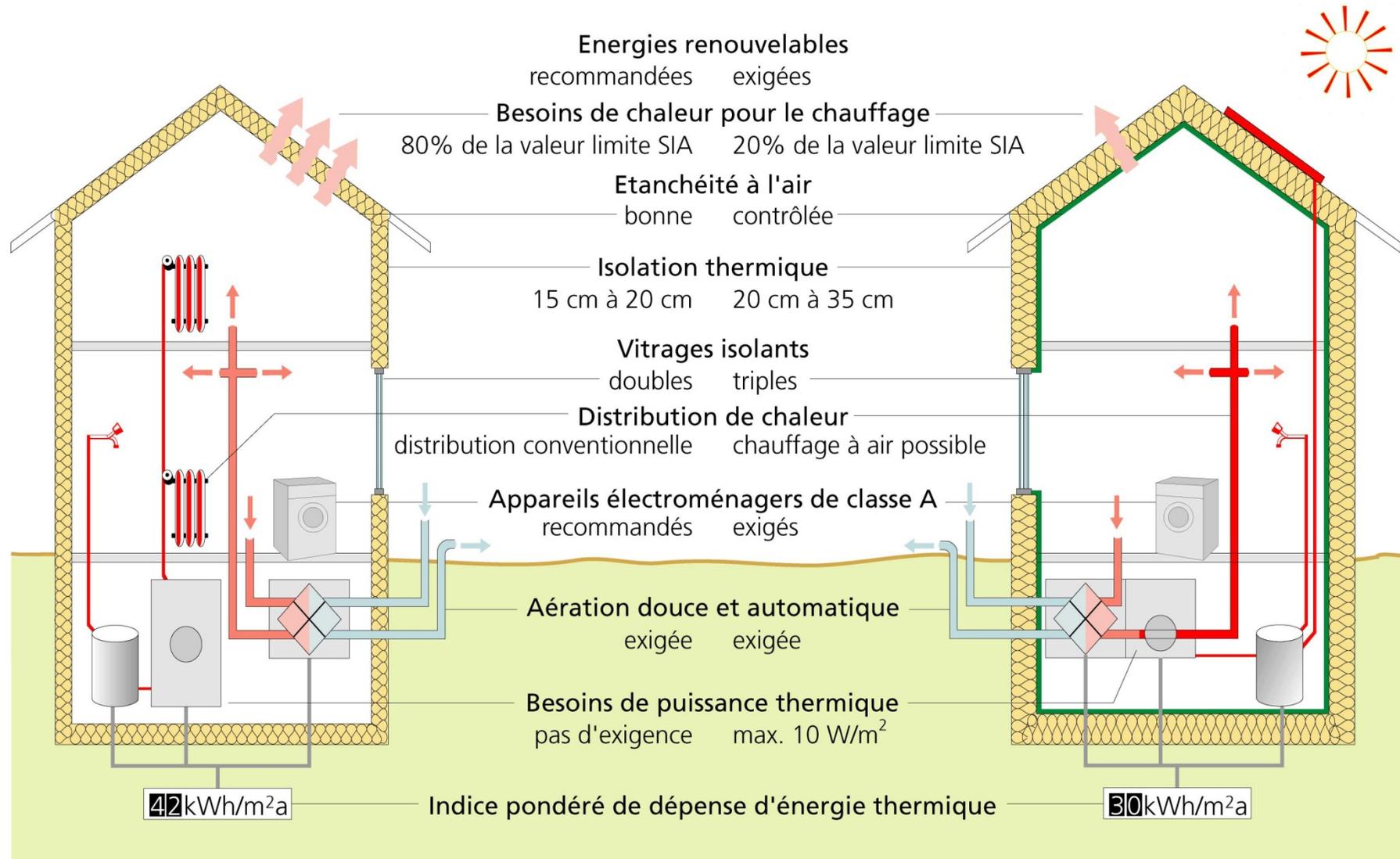
Certifica que um edifício utiliza a energia de forma racional e com recurso a energias renováveis, em prol da qualidade de vida e da diminuição do impacto que as construções tem sobre o ambiente.

Para além dos edifícios, os materiais e os serviços para a construção podem seguir os padrões da MINERGIE. O mesmo se aplica a partes/ elementos da construção do edifício tais como sistemas e componentes.

minergie – selo de qualidade para edifícios

Standard Minergie

Minergie-P



minergie – selo de qualidade para edifícios

Uma habitação com o selo Minergie é mais cara que uma tradicional?

investimento e rentabilidade



Segundo os dados da Minergie e para as construções suíças:

- o investimento é apenas 6% superior
- dado o aumento do custo das energias fósseis, é mais rentável isolar e ventilar uma construção de raiz, do que fazê-lo mais tarde, minimizando desde logo o aumento progressivo do preço das energias cinzentas.

minergie – selo de qualidade para edifícios

Uma habitação com o selo Minergie é mais cara que uma tradicional?

investimento e rentabilidade

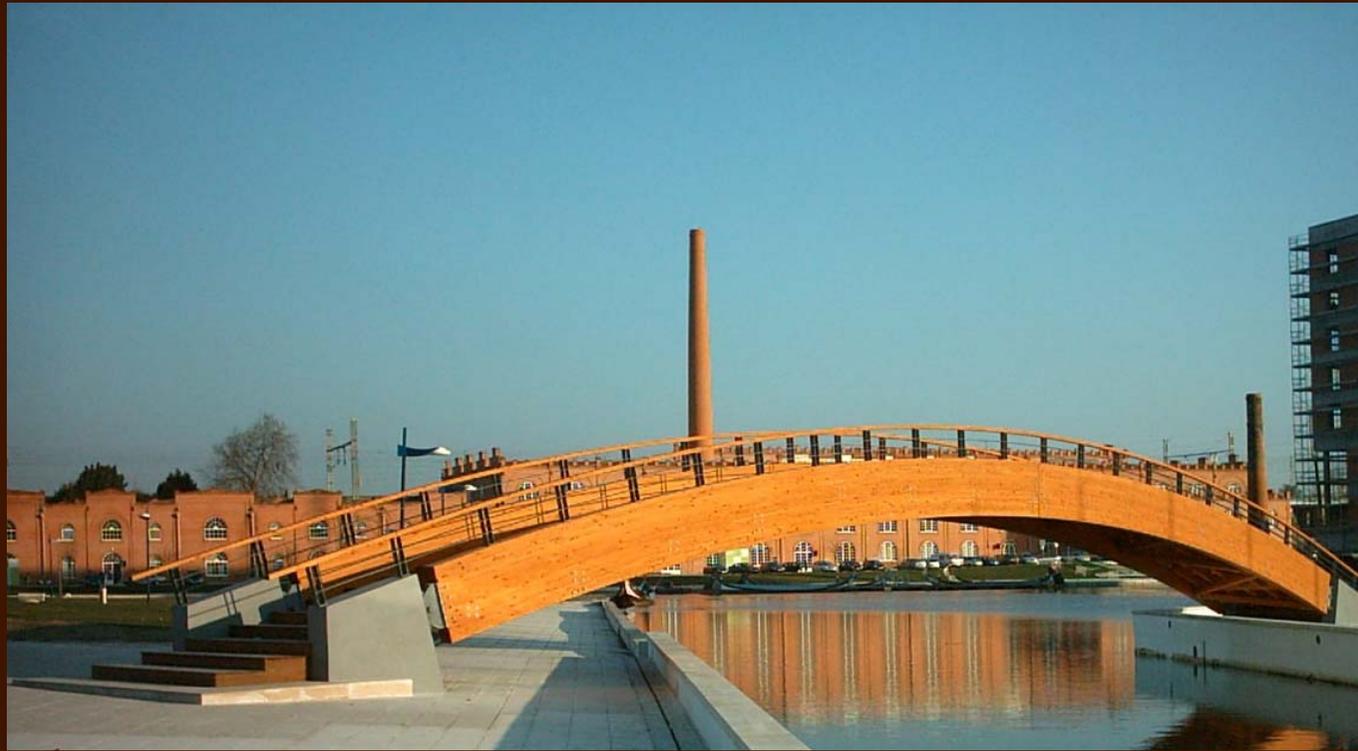


Segundo os dados da Minergie e para as construções suíças:

- as construções Minergie beneficiam junto da banca suíça de taxas privilegiadas, para além de ajudas financeiras de certos cantões.

- segundo o estudo do banco de Zürich, um edifício Minergie com 30 anos é comercializado 12% acima da média de uma construção tradicional.

os nossos materiais:



Madeira Lamelada Colada – FARGEOT/ ARBONIS

FARGEOT– estruturas de madeira lamelada colada

Há mais de 40 anos que a madeira lamelada colada tem um lugar de destaque nos projectos de arquitectura em toda a Europa.



FARGEOT– estruturas de madeira lamelada colada

A madeira lamelada colada é um material fiável, estável ao fogo, leve e estético.

✓ A madeira lamelada colada Fargeot é proveniente de florestas certificadas.



FARGEOT – certificados



ACERBOIS GLULAM (Nº 95.02.002) Con
los mandos externos del CTBA.

Garante qualidade, desde o processo de concepção até ao processo de produção, garantindo um efectivo controlo durante todo o ciclo de desenvolvimento dos produtos instalações ou serviços.

Allemande DIN 1052 A



QUALIBAT 2313 et 2364

Certificado que atesta que os produtos estão conforme as especificações da legislação europeia (EN 45011) e que provêm de um fabrico em que a qualidade é controlada pelo CTBA e pelo CE



ISO 9001 (Nº 99.11.460)

É uma norma de cálculo extremamente válida de origem alemã que atesta a resistência de estruturas de madeira.

A qualificação profissional francesa é atribuída pelo Organisme Certificateur Professionnel de Qualification et de Certification du Bâtiment (QUALIBAT), que anualmente atesta as competências técnicas das empresas de construção de edifícios.

A Fargeot é uma empresa com competência técnica reconhecida e com pessoal altamente qualificado, desenvolvendo a sua actividade com excelência em termos de segurança, qualidade e respeito pelo ambiente.

FARGEOT –fotografias obra Decathlon Maia



FARGEOT –fotografias obra Decathlon Maia



FARGEOT –fotografias obra Decathlon Maia

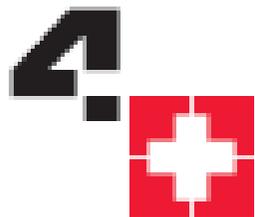


FARGEOT –fotografias obra Decathlon Maia





ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO



o que é o ISOLFLOC?



isofloc®



A Lã de celulose ISOFLOC é um isolamento térmico e acústico 100% natural, à base de fibras de celulose (91%) e sais de boro (9%), com aspecto semelhante ao algodão e à lã.

ISOLFOC - composição

91% Papel de Jornal Reciclado (papel de jornal que sobra nas tipografias) não prejudica o meio ambiente. Visto que só se pode utilizar papel em estado limpo, procede-se a um controlo de qualidade desta matéria prima antes da sua transformação.



9% Borato (5% Borato de Sódio; 4% Ácido Bórico)

O sal bórico é um mineral natural. Jazigos deste material existem na Califórnia, na Turquia, na Argentina e na Rússia. A maior quantidade do sal bórico existe no sal marinho. Os sais bóricos oferecem a necessária protecção contra o fogo, impedem o envelhecimento do papel, e protegem-no de fungos e parasitas.



a celulose como isolamento térmico ao longo do tempo

1800 – O papel é utilizado pela primeira vez no isolamento térmico das construções.

1900 – Na Escandinávia inicia-se a produção de lã de celulose com papel de jornal.



1924 – Primeira patente para máquinas de insuflar no Canadá.



1926 – A lã de celulose é o primeiro isolante térmico para a construção a ser testado cientificamente a nível mundial (insuflação e projecção).

1944 – A lã de celulose é o primeiro isolante térmico para a construção testado cientificamente na Suíça (Niederuzwill).

1982 – Início da produção de lã de celulose ISOFLOC na Alemanha.

a celulose como isolamento térmico ao longo do tempo

1995 – Fundação da casa ISOFLOC na Suíça.

2004 – Nova produção ISOFLOC em Butschwill



2005 – BIOhabitat e a ISOFLOC Suíça lançam o ISOFLOC em Portugal.



ISOFLOC - aplicação

Isofloc pode ser aplicado tanto na reabilitação de construções antigas, como no isolamento de novas construções.



ISOFLOC – dados técnicos

Condutibilidade Térmica:	0,039 W/mK para 30-65 kg/m ³ quando insuflado ou injectado 0,039 W/mK para 50 kg/m ³ projectado
Calor específico:	2200 J/kgK.
Comportamento ao Fogo :	Classe M1 (válido para gamas de espessuras de 50mm a 200mm, e massa volúmica de 50Kg-70kg/m ³ . Ensaio CSTB.) VKF 5 (200°). 3 (dificilmente inflamável, pouco fumo). Certificado Suíço de Conformidade às Normas.
Densidade de insuflação ou injeção:	30-70Kg/m ³ .
Coeficiente de resistência à difusão do vapor:	μ 1-2
Humidade Normal:	8% a 10% para humidade normal do ar de 50%. 16% a 18% para humidade relativa do ar de 80%.
Gastos de Energia Fabrico:	6 kwh/m ³
Gastos Total de Energia:	64 kwh/m ³ (fabrico, transporte, protecção ao incêndio, acondicionamento do papel, aplicação e limpeza).
PH	+ - 8 (não favorece a corrosão)

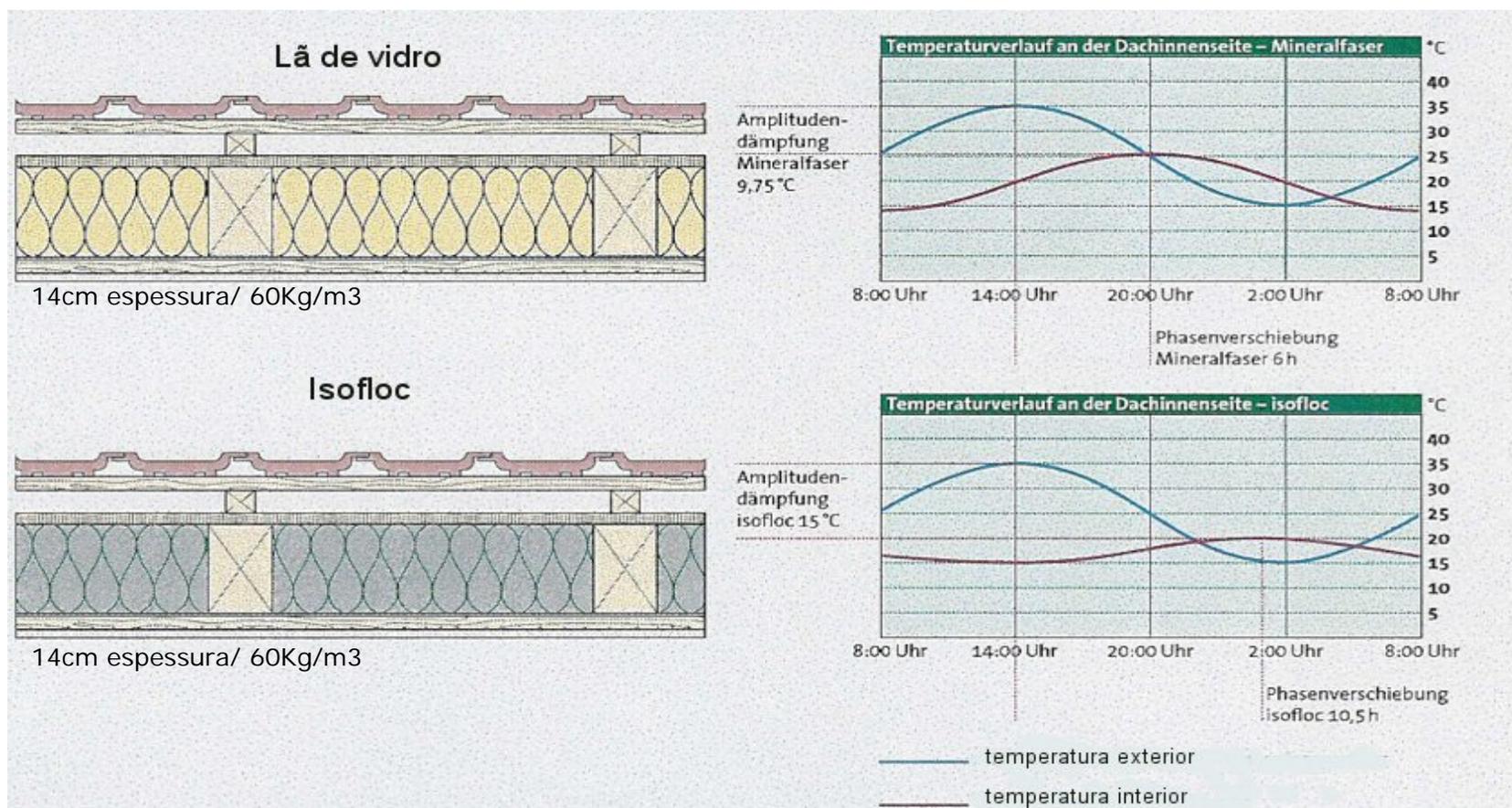
ISOFLOC – vantagens no Inverno



A lã de celulose Isofloc para além de se adaptar às formas dos espaços onde é insuflada, veda todas as fendas, orifícios ou quaisquer pontos de descontinuidade.

Isto consegue-se porque o Isofloc é aplicado com recurso a ar comprimido, e não em manta ou placa como acontece com a maioria dos isolantes.

ISOFLOC – vantagens no Verão



Como facilmente se pode concluir, da análise do gráfico, que traduz ensaios efectuados em laboratórios oficiais da construção na Alemanha, para o mesmo tipo de construção, e a temperatura exterior igual, na construção isolada com lã de vidro a temperatura interior varia entre os 14° e os 25°, enquanto na construção com Isofloc a temperatura manteve-se entre os 15° e os 20°. De salientar também o desfaseamento entre a temperatura máxima exterior e a máxima interior, que no caso da construção isolada em lã de vidro é de 6 horas, e na construção isolada com Isofloc é de 10h30, ou seja verifica-se uma passagem do calor para o interior da casa muito mais gradual e ténue com Isofloc.

ISOFLOC – permeável ao vapor



O Isofloc deixa as construções respirarem: deixa o vapor passar para o exterior dos edifícios, evitando desta forma condensações e a consequente humidade, tão vulgar na construção nacional.

ISOFLOC – isolamento acústico

A alta densidade após insuflação (60/70 Kg/m³), a capacidade de preenchimento de todas as fendas sem descontinuidade e a grande capacidade de absorção acústica fazem do Isofloc um óptimo isolante a sons aéreos.

Exemplo: Estação St.Gallen - Suíça



Reconversão do espaço em Escola,
Restaurante e Centro Comercial.
Isofloc na cobertura, paredes e tecto.

ISOFLOC – isolamento acústico

O Isofloc é muito utilizado em projectos de isolamento e correcção acústica em habitações, bem como em espaços públicos, tais como centros comerciais, cinemas, teatros, restaurantes, discotecas, estúdios de som, paredes meeiras,...

Exemplo: Pavilhão Multiusos – Montalegre



ISOFLOC – protecção contra o fogo



Através do tratamento com boratos, o material de isolamento Isofloc apresenta alta resistência ao fogo - Classe M1.



A sua alta densidade e o facto de preencher todas as fendas, impossibilitado a entrada do ar, oferece ao longo dos anos uma protecção aos elementos da construção por ele envolvidos.

ISOFLOC – ecologia

Gasto energético

O balanço energético do Isofloc é, em média, 36 vezes inferior ao de outros isolantes.

Sustentabilidade

A fibra de celulose de que são feitos os jornais é uma das matérias-primas clássicas, que são renováveis, e assim estarão à disposição das gerações futuras.

Os boratos são extraídos e transformados de uma maneira sustentável.



ISOFLOC – ecologia

No fim da vida útil da construção o Isofloc pode ser reutilizado. Após 70 anos numa construção, o isolamento de lã de celulose apresenta-se em bom estado, como foi prova um edifício na Noruega.

Saúde

O Ministério da Saúde Alemão classifica o material Isofloc como sendo não venenoso (ou livre de qualquer tipo de veneno). O borato de sódio classificado como veneno de grau 5, é menos venenoso do que o sal de cozinha.

O Isofloc não provoca comichão/ irritação no contacto com a pele, é inodoro e neutro nas vertentes eléctricas e electrostáticos.



s i a

MINERGIE



ISOFLOC – fotografias de aplicação em obra



ISOFLUC – fotografias de aplicação em obra



ISOFLOC – fotografias de aplicação em obra



ISOFLUC – fotografias de aplicação em obra



ISOFLOC – fotografias de aplicação em obra



ISOFLOC – fotografias de aplicação em obra



ISOFLOC – fotografias de aplicação em obra



ISOFLOC – fotografias de aplicação em obra



HOMATHERM[®]
the evolution of insulation



Isolamento de celulose em manta

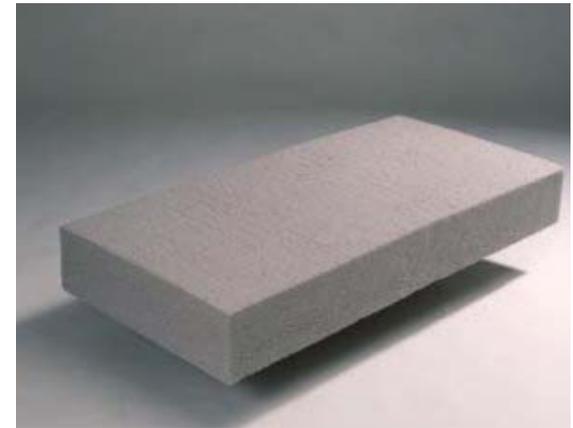
As placas de isolamento Homatherm FlexCL são feitas de celulose oriunda de papel de jornal. Contem poliolefinas como ligante e é tratado com sais de boro como protecção contra incêndio.

Estas placas de isolamento têm alta flexibilidade, adaptando-se facilmente aos restantes elementos da construção. A sua capacidade para se reajustar reage ao trabalhar da madeira, evitando a existência de rupturas no isolamento acústico ou térmico.



Benefícios:

- Atenuação máxima de ruído de 68dB
- Excelente isolamento térmico
- Baixo valor de condubilidade térmica
- Fácil de trabalhar
- Instalação simples e rápida
- Aberto à difusão do vapor
- Alta capacidade para regular a humidade
- Reciclável



Características Técnicas

Condutibilidade térmica	0,039 W/(m.K)
Capacidade térmica específica	2000 J/(kg.K)
Resistência hidráulica relativa ao comprimento	43 – 76 kPa.s/m ²
Rigidez dinâmica	3 – 7 MN/m ³
Resistência ao vapor de água μ	2 / 3
Resistência à tracção	6 kN/m ²
Classificação ao fogo	Segundo norma DIN 4102-1: B2 Segundo norma EN 13501-1: E (dificilmente inflamável, pouco fumo)
Temperatura de utilização máxima	120 °C
Resistência aos fungos	Classificação: Nível de avaliação 0, segundo a norma DIN IEC 68, secção 2-10 (não há risco de proliferação de fungos)
Comportamento à humidade	Alta capacidade de regulação da humidade
Humidade normal:	10 %



Thermo-Hemp é um isolamento natural
feito a partir de fibras de cânhamo.
Apresenta-se sobre a forma de painéis
flexíveis ou em rolo, para isolar tectos,
paredes ou pavimentos, e é de muito fácil
aplicação.

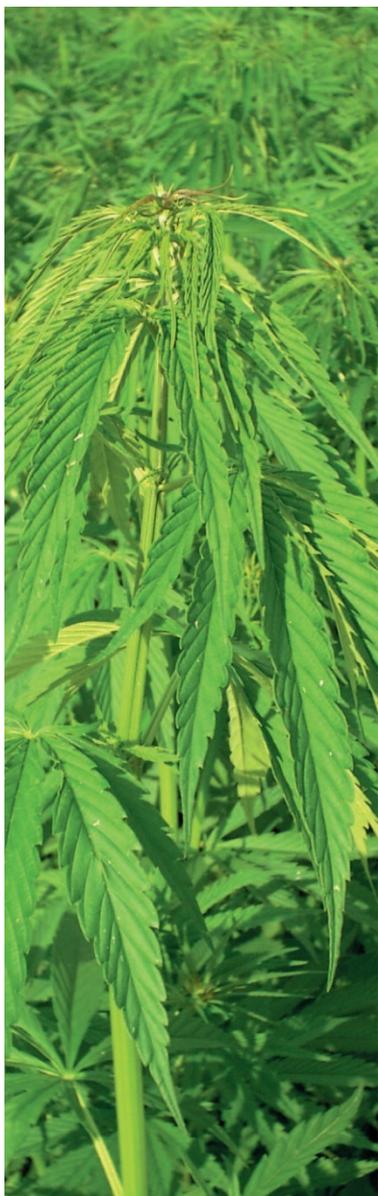
Thermo-Hemp



A Indústria do cânhamo está a desenvolver-se por todo o mundo, produzindo-se todo o tipo de produtos dele derivados.

Cultivado desde a antiguidade, o cânhamo é utilizado na produção de roupa, combustível, alimentos e materiais de construção.

Thermo-Hemp



O cânhamo atinge até os 4 metros de altura entre 100 a 120 dias após a sua plantação. As plantas cobrem rapidamente o solo evitando o aparecimento de ervas daninhas, não sendo assim necessário o uso de pesticidas no seu cultivo. O cânhamo purifica o ar na sua fase de crescimento, absorvendo CO₂. Depois da sua colheita, o solo fica solto e livre de ervas daninhas.

Thermo-Hemp



Thermo-Hemp é um excelente material de construção, amigo do ambiente, não produz lixo, não provoca irritações na pele e tem um óptimo comportamento térmico e acústico.

A fibra de cânhamo não necessita de tratamento contra os insectos.

Thermo-Hemp é um produto de alta qualidade, distinguido pelas suas excelentes qualidades técnicas segundo as normas vigentes.

Thermo-Hemp



Thermo-Hemp® apresenta-se sobre a forma de painéis flexíveis ou em rolo para isolar tectos, paredes ou pavimentos.

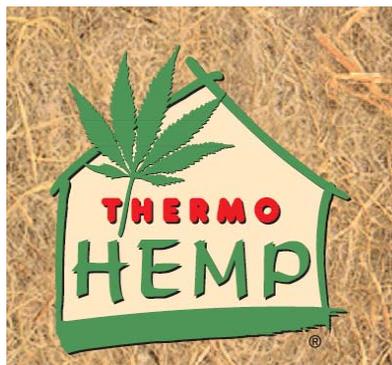
Thermo-Hemp® garante protecção contra o frio no inverno e contra o calor no Verão. A boa capacidade de difusão de ThermoHemp® regula automaticamente a humidade, obtendo-se um ambiente são e agradável.

Thermo-Hemp - características



autorização	ETA-05/0037
composição	82 –85% Fibra de cânhamo, 10 –15% Fibra Poliéster, 3 – 5% Soda como anti-inflamatório
densidade	30–42 kg/m ³
Condutibilidade Térmica λ	0.040 W/(m·K)
Calor Específico c	1600 J/(kg·K)
Índice Resistência à difusão do vapor de água μ	1–2
Resistência Hidráulica	6.0 kPa·s/m ²
Comportamento ao fogo	Classificação Europeia, E
Temperature máxima de aplicação	120°C
Receptividade ao mofo/bulor (EN ISO 846)	Não se observa crescimento de bulor

Thermo-Hemp



Para produzir um metro cúbico de Thermo-Hemp são gastos 45,75Kg de CO₂, contra 58,50Kg que são armazenados pelo material. Assim, ao usar o isolamento Thermo-Hemp, está a contribuir para a redução de 13Kg de CO₂ na atmosfera por cada metro cúbico utilizado.





**A solução para a estanquicidade
de coberturas e paredes**

PRO CLIMA – membranas para estanquicidade

A garantia do sistema pro clima
– uma verdadeira segurança



A gama de produtos **pro clima** é composta por membranas para o interior e exterior das construções.

No interior das construções as membranas funcionam como pára-vapor .

PRO CLIMA – membranas para estanquicidade



No exterior das construções as membranas funcionam:

- como sub-telha (coberturas)
- como vendante à chuva e ao ar (paredes ventiladas)

As membranas pro clima permitem a saída do vapor de água do interior das construções - as paredes ventiladas respiram!

Vantagens: a aplicação correcta destes materiais evita as condensações e o aparecimento de humidade.

PRO CLIMA – membranas para estanquicidade



Destacamos o écran pára-vapor de estanquicidade ao ar pro clima DB+ que assegura uma protecção óptima da construção. A resistênciã à difusão variável segundo a higrometria mantêm os elementos da construção e o isolamento secos.

A membrana DB+ é 100% ecológica, feita à base de celulose. O écran DB+ assegura tanto no Inverno como no Verão um ambiente sempre confortável desde que associado a um isolante térmico.

biopin® | *Natural paints*

Pure Paints from Germany



BIOPIN – tintas, ceras e vernizes naturais

A **bio pin** apresenta a resposta natural às preocupações de toxicidade no interior dos edifícios, uma vez que os seus produtos são produzidos a partir de matérias primas naturais.



Ceras de abelha, ceras vegetais, resinas naturais e óleos vegetais, assim como pigmentos minerais, formam a base dos vernizes, velaturas e ceras **bio pin**.

BIOPIN – tintas, ceras e vernizes naturais

A bio pin cumpre com os requisitos da norma internacional de gestão da qualidade **ISO 9000**, e com os requisitos da norma **ISO 14001** referente a sistemas de gestão ambiental. Os produtos bio pin são regularmente testados pela revista ÖKO-TEST, a revista alemã independente para a defesa do consumidor, alcançando sempre o primeiro lugar.



BIOPIN – tintas, ceras e vernizes naturais

GAMA DE PRODUTOS

básicos

mobiliário e madeiras de interior

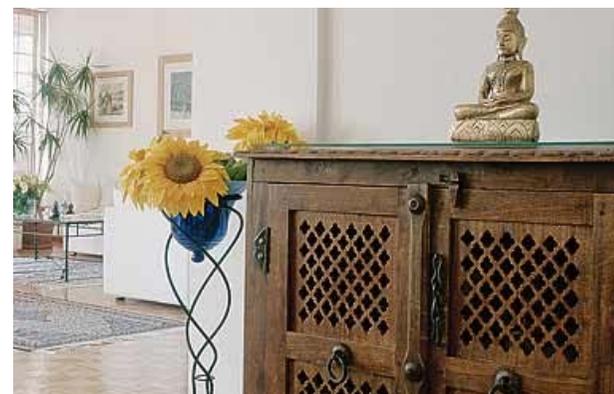
habitar

pavimentos

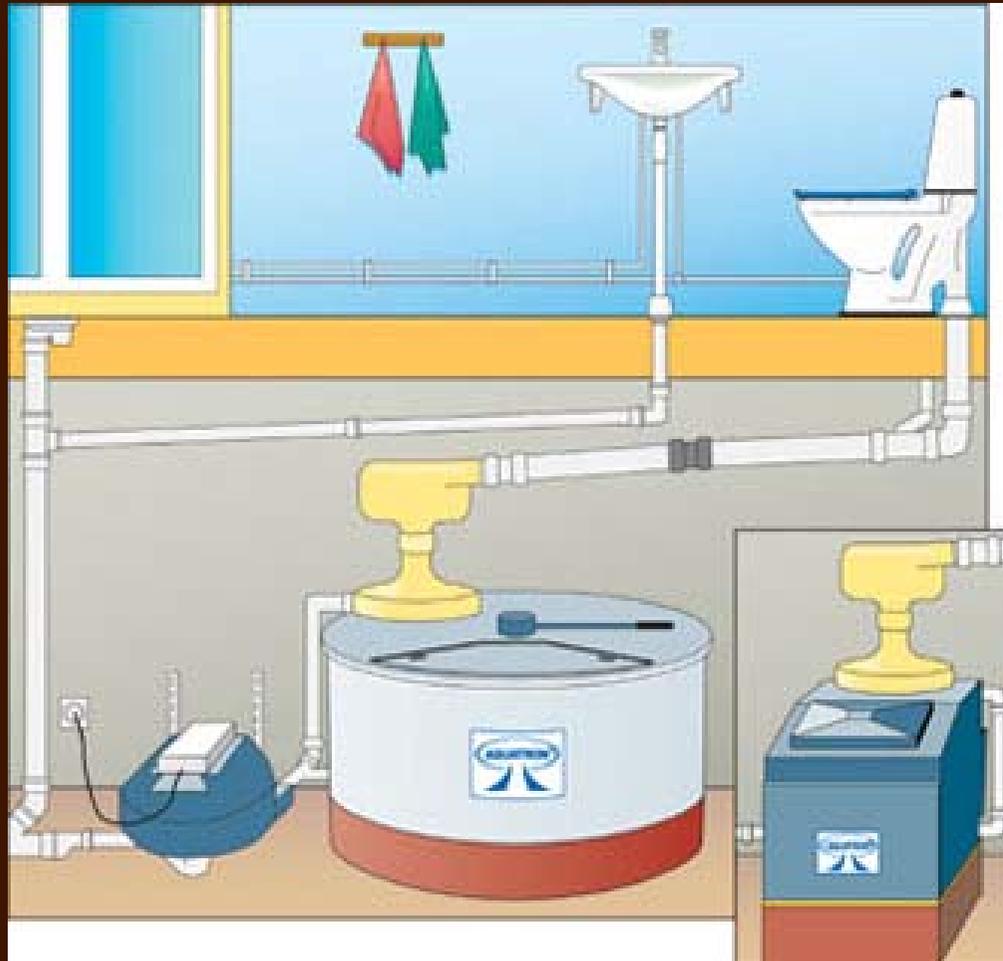
exterior

jardim

marítimo



AQUATRON®



Sistema biológico para WC´s com
sanitas de descarga normal

AQUATRON – sistema biológico para wc's

Qualquer sanita de descarga de água normal pode ser ligada ao sistema Aquatron.

O sistema Aquatron é composto por três elementos:

- o Separador Aquatron
- a Bio Câmara
- a unidade UV (ultra violeta).



AQUATRON – sistema biológico para wc's

O Separador faz a triagem dos excrementos sólidos e papel, da urina e da água.

Os primeiros são encaminhados para a Bio Câmara de compostagem, onde são transformados em húmus, e os segundos vão para a unidade UV onde as bactérias e os vírus são destruídos.



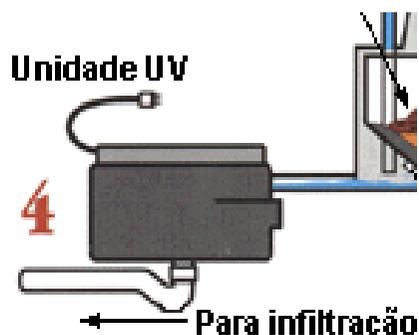
AQUATRON – sistema biológico para wc's



Papel e excremento seguem para uma câmara biológica onde a compostagem (processo natural que transforma o excremento e papel em adubo orgânico) terá lugar. Para a compostagem podem ser utilizadas bactérias ou minhocas.

Se forem utilizadas minhocas o volume dos detritos será reduzido cerca de 95 %, o que também reduzirá a frequência do esvaziamento da câmara. A temperatura ideal para a compostagem é de 12-25 graus Celsius. A compostagem não produz cheiro nem atrai moscas, dado que a câmara biológica é ventilada e o excesso de líquido é drenado.

AQUATRON – sistema biológico para wc's



O líquido prossegue para a unidade UV onde é submetido aos raios ultravioleta, matando bactérias e vírus.

Depois desta operação a água é equiparada à usada no banho ou na lavagem de roupa ou louça, podendo ser canalizada com as mesmas, ou ser aproveitada para rega.

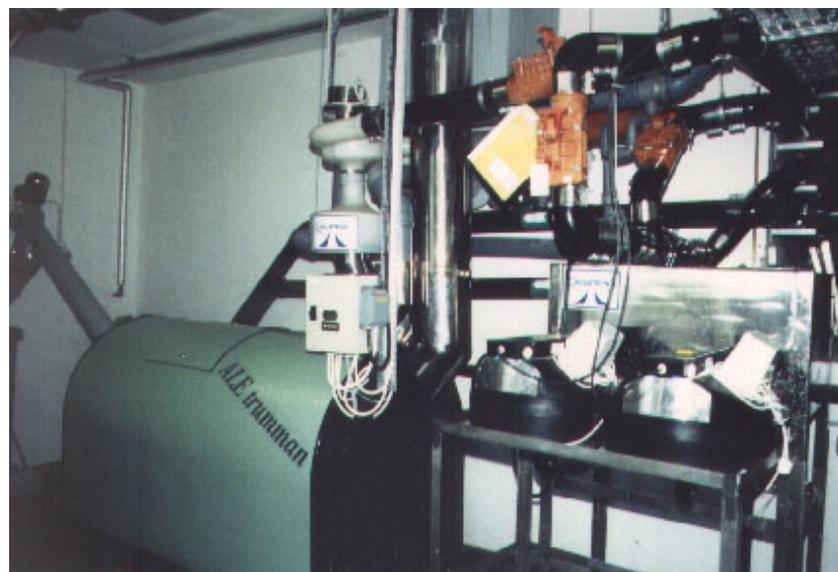
Dado que o líquido se separa da matéria sólida, o sistema Aquatron não tem problemas de capacidade em caso de descargas extra esporádicas.

AQUATRON – sistema biológico para wc's

Existe um modelo Aquatron para cada necessidade, desde a casa de fim-de-semana (de habitação esporádica), até aos edifícios multi-familiares de habitação permanente.

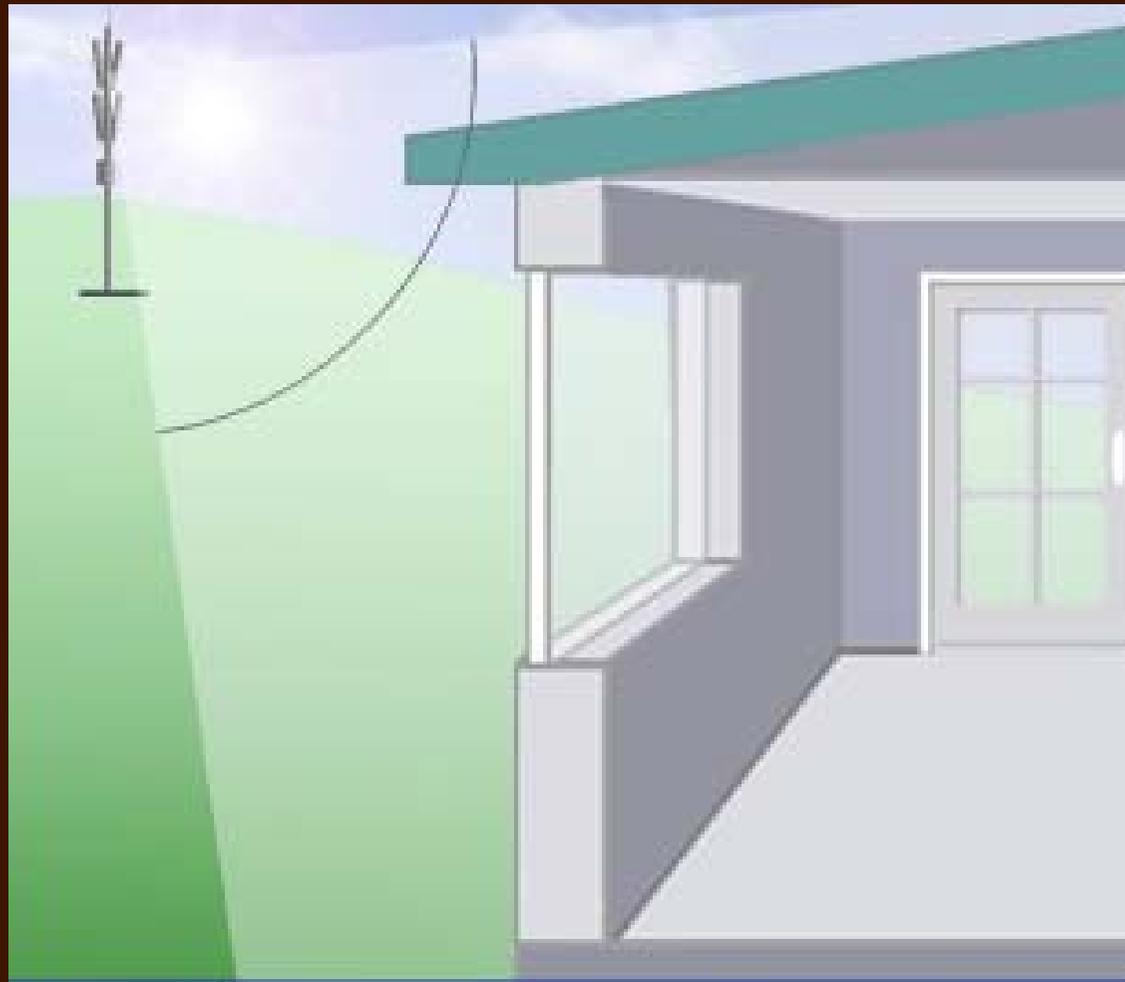


Sistema em moradia uni-familiar



Sistema em edifício multi-familiar

Produtos para Protecção da Radiação Electromagnética



protecção contra radiação electromagnética

Os produtos foram desenvolvidos para proteger de forma eficiente as pessoas contra os efeitos nocivos da contaminação eléctrica, ou electrosmog, nos locais em que habitamos.

O que é a electrosmog
(nevoeiro electromagnético)?



protecção contra radiação electromagnética

Electrosmog é a radiação electromagnética que resulta da utilização da tecnologia sem fios e dos cabos eléctricos.

As fontes mais comuns de Electrosmog são as seguintes:

- Redes sem fios
- Alarmes para bebés sem fios
- Antenas/ torres emisoras de telemoveis
- Telemoveis
- Telefones sem fios

A Electrosmog é conhecida por ser responsável da Electrosensibilidade (ES) e da Electrohipersensibilidade (EHS). Sintomas passam por:

- Dores de cabeça
- Perturbações do sono
- Fadiga crónica
- Depressão
- Problemas de pele
- Problemas de comportamento em crianças

protecção contra radiação electromagnética

O Electromog pode ser causado por:

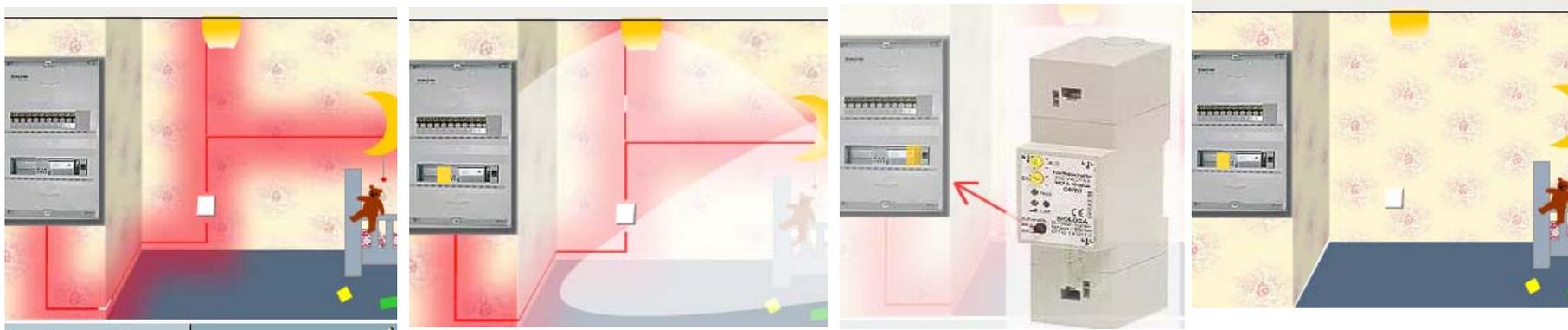
- Baixas frequências (linha de corrente, tomadas, e todos os cabos de corrente)
- Altas frequências (antenas e estações de telemóvel, emisoras de televisão e rádio, radares, telefones sem fios, telemóveis, computadores com ligações wireless, alarmes de bebés e microondas)

Para ambos os casos a gama de produtos ajuda a solucionar estes problemas.

soluções para baixas frequências

Soluções:

✓ Desconectadores de campos eléctricos – instalam-se na caixa de fusíveis da alimentação da corrente. Desligam a rede sempre que não necessita de corrente.

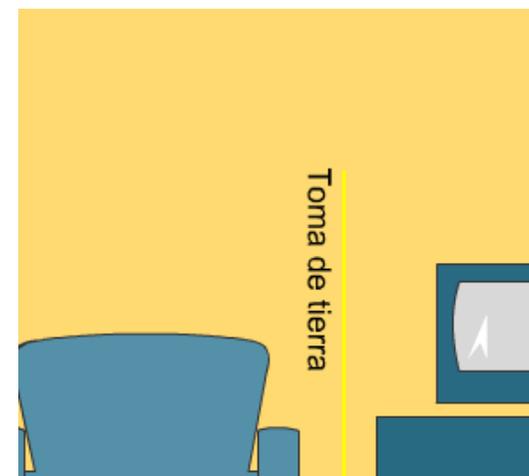
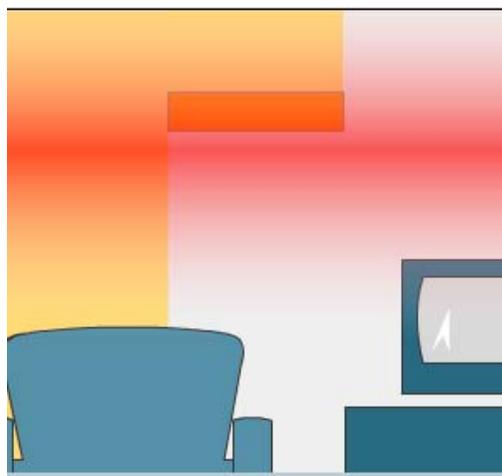


✓ Cabos revestidos de instalação eléctrica – perfeito em casos de nova instalação eléctrica. As paredes deixam de emitir radiações de baixa frequência.

soluções para baixas frequências

Soluções:

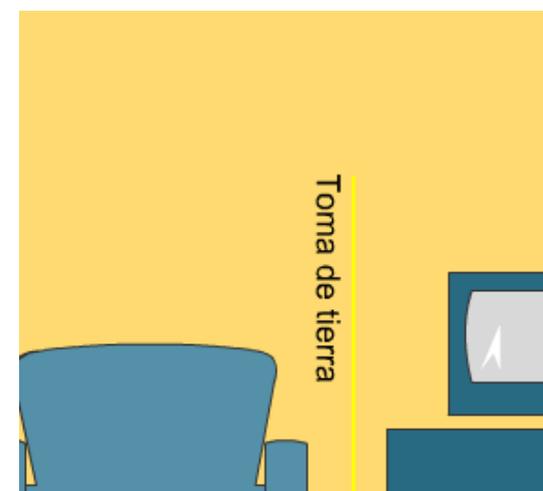
- ✓ Caixas de interruptores – complemento aos cabos de instalação eléctrica.
- ✓ Protecção de feltro – fibra para revestir as paredes;



soluções para baixas frequências

Soluções:

✓ Protecção por pintura



soluções para altas frequências

Soluções:

✓ Protecção têxtil – tecido blindado que pode ser usado como cortina, ou para confeccionar roupa.

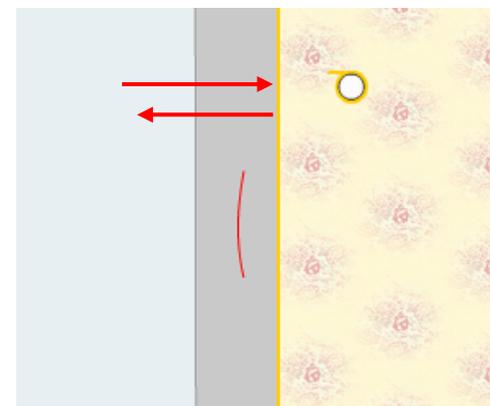
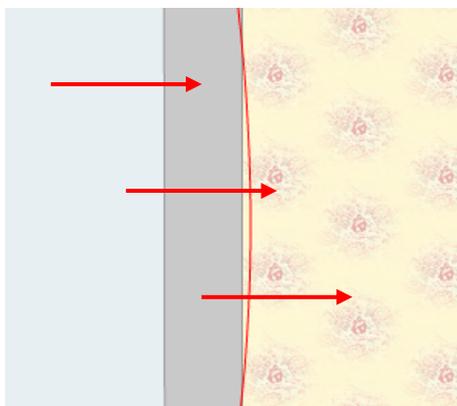


✓ Protecção com papel de parede blindado

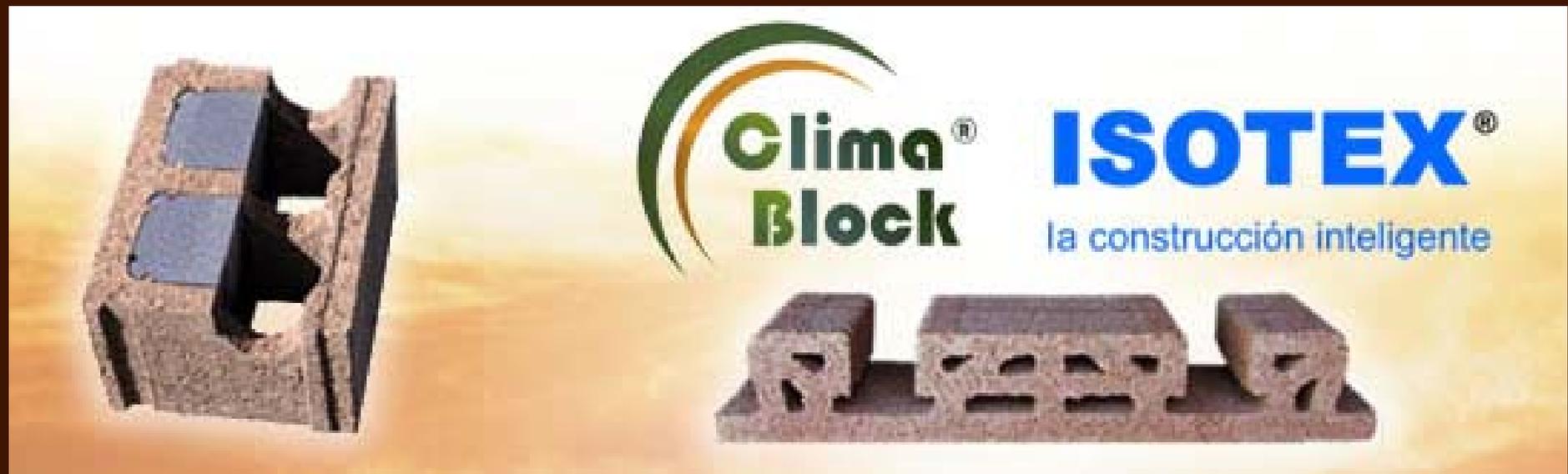
soluções para altas frequências

Soluções:

- ✓ Malha protectora – usada para novas construções.



- ✓ Lâmina para janelas



BLOCOS DE MADEIRA E CIMENTO



ClimaBlock é um sistema avançado de construção ecológica que reúne todas as características bioclimáticas desejáveis (Isolamento, inércia térmica e permeabilidade ao vapor).

O sistema é integral e permite utilizar um mesmo material para toda a envolvente do edifício.



Os blocos Climablock tem na sua composição aparas de madeira reciclada, mineralizada e aglomerado de cimento.

O tratamento mineralizante mantém intactas as propriedades da madeira, impedindo o processo de deterioração biológico. Este tratamento torna o material praticamente inerte, resistente ao fogo, à putrefacção e ao ataque de insectos e roedores.



As aparas de madeira são revestidas com cimento e formam uma estrutura estável, compacta, resistente e duradoura. O material é resistente à água, gelo e a humidade, deixa respirar o edifício e é inócuo. O aglomerado de madeira cimento tem uma duração ilimitada, não está sujeito a degradação química ou biológica.



As características físicas como a respiração, a ausência de cargas electrostáticas, a capacidade de acumular calor e a propriedade de regular a humidade, garante condições de habitabilidade óptimas na construção.





Isolamento Térmico

A baixa condutibilidade térmica, o calor específico do aglomerado de madeira cimento e ainda o isolamento adicional, permite atingir um excelente isolamento térmico, cumprindo com os requisitos mais exigentes do RCCTE, sem necessitar de utilizar isolamento adicional ou câmara-de-ar.



Inércia Térmica



A massa de betão presente no interior da parede acumula o calor durante o dia e vai libertando-o lentamente durante a noite, evitando “choques térmicos” (sensação de parede fria), reduzindo os picos de temperatura e o uso de equipamento para o arrefecimento ou aquecimento da habitação. Estas características aumentam a poupança energética e transmitem sensação de conforto térmico.



Isolamento Acústico

A elevada massa da parede e a absorção acústica do aglomerado madeira cimento, proporciona um elevado isolamento acústico em toda a gama de frequências auditivas. A utilização do sistema é muito adequada em locais com problemas de ruído, (Hotéis, Hospitais, paredes mieiras, salas de musica, ...).





Permeabilidade ao Vapor Elevada

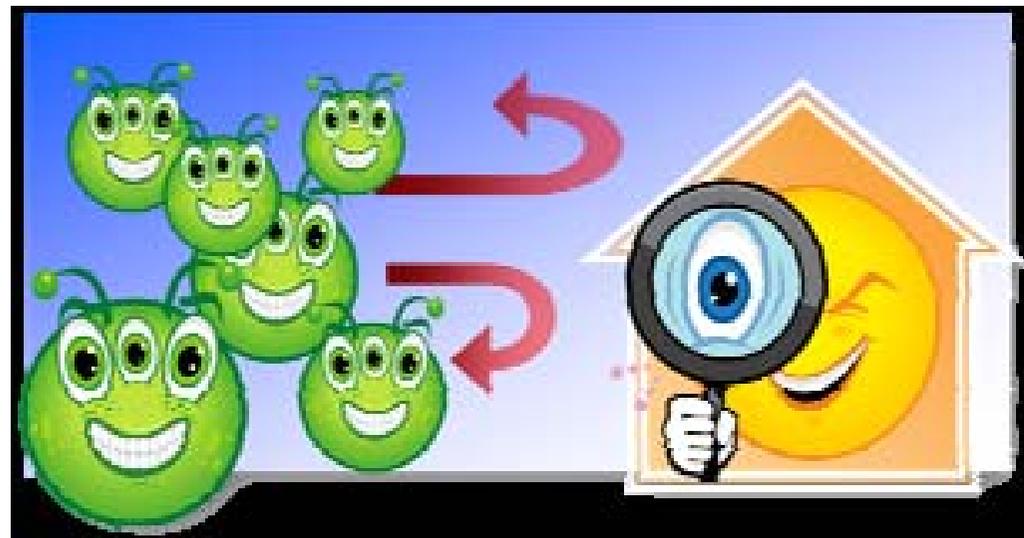
Os blocos permitem a saída do vapor de água regulando a humidade no interior da habitação, evitando condensações e melhorando a qualidade do ar. O efeito de respiração e permeabilidade dos materiais na construção é uma condição necessária para obter ambientes saudáveis, livres de centros de alergias.





Controlo de fungos e mofo

O material é alcalino, o que impede o crescimento de fungos nas paredes, prevenindo alergias e queda imunológica. Esta é a razão pela qual tradicionalmente se utilizava a cal como reboco nas paredes de hospitais e de outros locais onde a higiene é fundamental.





Acrescenta valor à sua construção!

A utilização deste sistema não supõe um sobrecusto, e a rapidez de execução permite acelerar a obra e reduzir os custos.

O isolamento térmico e inércia térmica característicos deste material reduzem muito o consumo energético da construção, obtendo-se assim uma poupança contínua durante a vida útil do edifício.





Respeito pelo meio ambiente

Todos os componentes do Climablock são naturais e recicláveis. As aparas de madeira obtém-se da reciclagem de paletes inutilizadas ou de resíduos de serrações. O sistema Climablock está creditado para a bioconstrução, sendo a sua utilização idónea em construções bioclimáticas ou ecológicas.





Os blocos ClimaBlock são a melhor solução construtiva para edifícios de um só pano de parede, conseguindo-se isolamento e resistência estrutural simultaneamente.

Existem vários tipos de blocos, em função das necessidades: térmicas, acústicas e resistência. A disposição alveolar permite um bom comportamento térmico e dá leveza ao bloco.

As dimensões usuais dos blocos são de 25cm de altura por 50cm de comprimento, e a espessura variável. Dependendo do tipo de bloco é possível colocar uma placa de grafite ou cortiça, obtendo-se um isolamento térmico adicional.



Bloques D cerramiento exterior

D III bloque con lámina aislante

primer número: espesor de bloque

segundo número: espesor de hormigón

tercer número: espesor de aislante

U Transmitancia térmica del muro en bruto en [W/m² K]

U'' Transmitancia térmica del muro acabado [W/m² K]

Pp Peso propio sin tener en cuenta el revestimiento
[kg/m²]

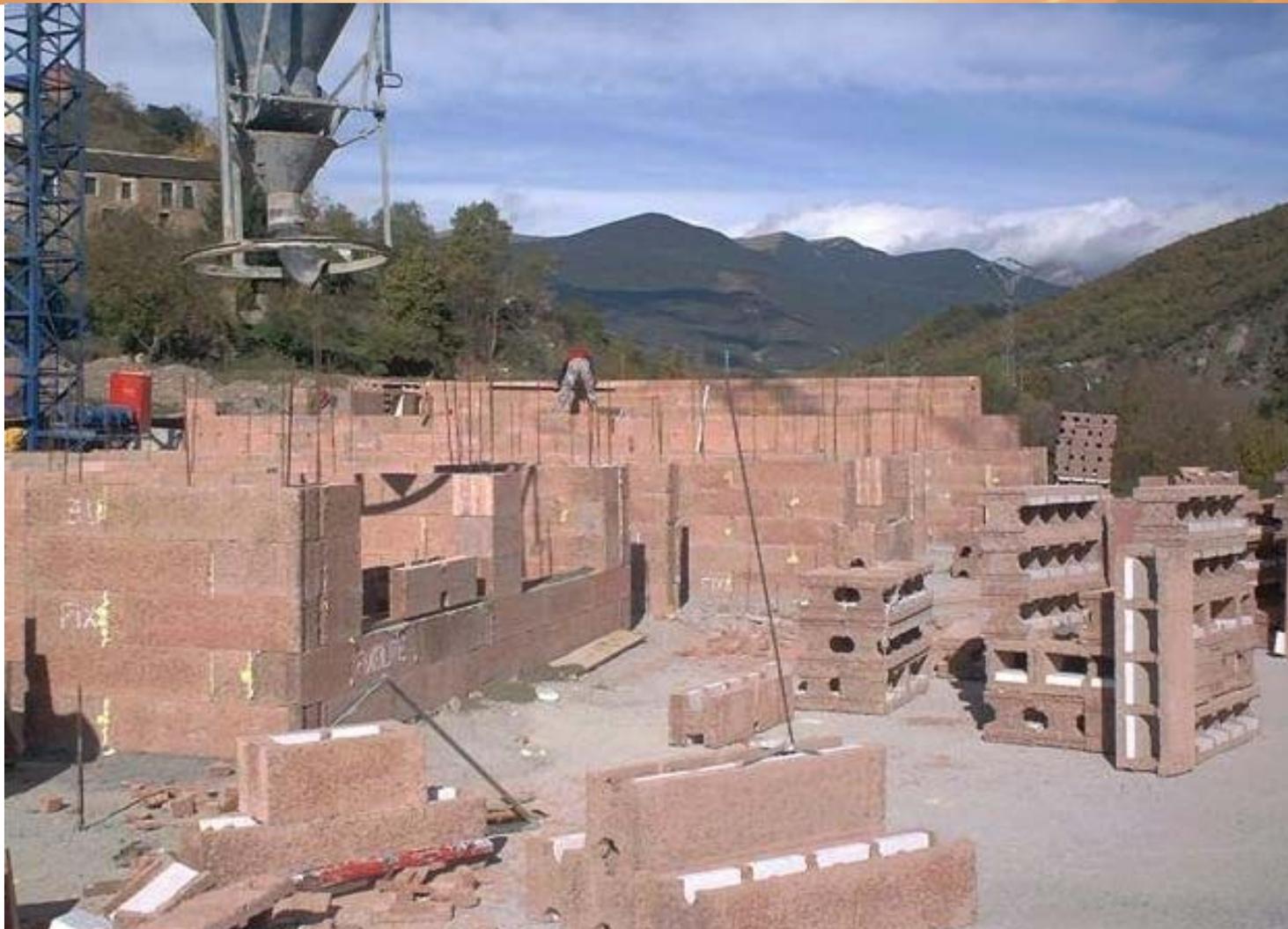
R'w Índice global de reducción acústica aparente, [dB]

	D III 25/14+4 grafito	D III 30/16+6	D III 30/14+8 grafito	D III 33/16+9 grafito	D III 38/16+12	D III 38/14+14	D III 38/14+14 grafito	D III 38/16+12 corcho
U	0,54	0,50	0,36	0,34	0,31	0,28	0,26	0,30
U''	0,50	0,45	0,34	0,32	0,29	0,26	0,24	0,28
Pp	325	370	334	380	396	342	342	396
R'w	[53]	[55]	[55]	[55]	[55]	[55]	[54]	[55]



**Clima[®]
Block**

ISOTEX[®]
la construcción inteligente





**Clima[®]
Block**

ISOTEX[®]
la construcción inteligente





Imagens Moradia Unifamiliar





Os nossos produtos são diferentes dos tradicionais nos seguintes aspectos:

- Reciclados ou naturais;
- Recicláveis;
- Consomem menos energia na sua transformação;
- Proporcionam maior eficiência aos edifícios;
- Não prejudicam a saúde, ajudando a protegê-la;
- Por serem ecológicos garantem ao consumidor que são eficientes estando pelo menos ao nível de qualidade dos melhores produtos tradicionais.



Na BIOhabitat estamos tentar alterar a mentalidade instalada na grande maioria das empresas de construção civil, lideradas por pessoas sem formação académica, para quem os produtos ecológicos acarretam custos e complexidade acrescidos.

A Biohabitat trabalha com a expectativa de num futuro próximo ser viável a produção de materiais ecológicos no mercado nacional.

Estamos felizes por ter conseguido demonstrar que os produtos ecológicos são tão ou mais eficientes do que os tradicionalmente usados.

Apesar dos custos ecológicos e económicos provocados pela importação, o balanço é positivo devido aos factores enumeradas anteriormente.



BIOhabitat

www.biohabitat.pt

geral@biohabitat.pt