

# ISOLAMENTO PERFEITO

Em qualquer ambiente

CORTIÇA EXPANDIDA



PERFECT  
INSULATION

In any environment

EXPANDED CORK



by SOFALCA



# ISOLAMENTO PERFEITO

Em qualquer ambiente



isocor

# PERFECT INSULATION

In any environment

## A ISOCOR

A Isocor é um agrupamento de empresas que promove e comercializa, mundialmente, os produtos de isolamento, produzidos pela Sofalca.

A Sofalca é uma empresa familiar portuguesa, fundada em 1966. Sediada em Abrantes, centra a sua atividade na produção do aglomerado de cortiça expandida e do regranulado de cortiça expandida.

A Sofalca é uma empresa constantemente preocupada com a Inovação. Para além dos produtos de isolamento, a Sofalca desenvolveu as marcas de design Blackcork, Gencork e Corkwave da responsabilidade dos designers Toni Grilo, Brimet Silva e Miguel Arruda, como forma de responder aos diversos desafios de arquitetos e designers.

A unidade industrial situa-se junto do montado de sobro, como forma de otimizar o circuito entre a matéria-prima e a produção.

---





## THE ISOCOR

Isocor promotes and trades, worldwide, the products produced by Sofalca.

Sofalca is a family company, founded in 1966, which centres its activity in the production of expanded corkboard (ICB) and granulate of expanded cork.

Sofalca is a company constantly concerned with Innovation.

In addition to the insulation products, Sofalca developed the Blackcork, Gencork and Corkwave design brands under the responsibility of the designers Toni Grilo, Brimet Silva and Miguel Arruda, as a way to respond to the various challenges of architects and designers.

The industrial unit is based near the cork forest, in order to have an optimization in the circuit between the raw material and the production.

---



## A CORTIÇA

A cortiça é um material de origem vegetal da casca dos sobreiros (*Quercus suber*), leve, impermeável e com grande poder isolante, 100% biodegradável, reciclável e renovável.

A primeira extração da cortiça ocorre, normalmente, quando a árvore atinge entre 25 a 30 anos, nos meses de junho a agosto. Essa cortiça ainda com um aspeto irregular, recebe o nome de virgem e distingue-se substancialmente da cortiça de reprodução extraída nos períodos seguintes, que é designada por secundeira na segunda tiragem e amadia nas tiragens subsequentes, com uma periodicidade de 9 anos.

Os montados e sobreirais têm um papel fundamental ao nível da regulação do ciclo da água e na conservação do solo, combatendo a evolução da desertificação. Por outro lado, funcionam como sumidouros de carbono, ou seja, contribuem para a diminuição das emissões de gases de efeito de estufa para a atmosfera.

Muitas espécies de mamíferos, aves, répteis e anfíbios, bem como espécies emblemáticas e ameaçadas dos ecossistemas mediterrânicos, como a águia imperial, o lince ibérico e a cegonha-preta, consideram os montados o seu lar. Portugal é responsável por cerca de 50% da produção mundial de cortiça, representando o sobreiro mais

## CORK

The cork is a plant-based material from the bark of cork oak trees (*Quercus suber*), lightweight, waterproof and with great insulating properties, 100% biodegradable, recyclable and renewable.

The first cork extraction usually occurs when the tree reaches between 25 to 30 years old, happening from June to August. This cork, still with an irregular aspect, is called "virgin cork" and substantially differs from the cork extracted in subsequent periods. The "secondary cork", which is the designation of the cork in the second extraction and as "amadia" in subsequent extractions, with a periodicity of 9 years.

Cork oak forests play a fundamental role in regulating the water cycle and conserving soil, fighting the desertification. Moreover, they act as carbon sinks, contributing to reducing the greenhouse gas emissions in the atmosphere.

Many species of mammals, birds, reptiles and amphibians, as well as emblematic and threatened species of Mediterranean ecosystems such as the imperial eagle, the Iberian lynx and the black stork, consider cork oak forests as their home.

Portugal is responsible for about 50% of the world's cork production, with cork oak representing over 20% of the national forest, making one of the main global cork producers.

de 20% da floresta nacional sendo, por isso, um dos principais produtores mundiais de cortiça.

A importância social e territorial deste complexo florestal e da respetiva fileira da cortiça resulta, essencialmente, da sua contribuição para a criação de riqueza e de emprego a nível nacional e principalmente regional e para a ocupação de uma parte significativa do território nacional, classificado maioritariamente como de elevado risco de desertificação. Além da produção florestal e das atividades associadas à extração de cortiça, outras atividades como a pecuária extensiva, a caça, a apicultura, a apanha de cogumelos e ervas aromáticas e medicinais têm uma grande importância nas regiões onde se situa o sobreiro.

A cortiça é uma matéria-prima cuja utilização se estende a diversos fins, como fabrico de rolhas, revestimento de pavimentos, isolamentos térmicos e acústicos, fabricação de instrumentos musicais, desportivos, componentes para calçado, moda, construção, decoração, peças de design, indústria automóvel e aeroespacial, entre outros.

---

The social and territorial importance of this forest complex and its cork industry mainly results from its contribution to wealth and employment creation at the national and regional levels and to the occupation of a significant part of the national territory, mainly classified as at high risk of desertification. In addition to forestry production and cork extraction-related activities, other activities such as extensive livestock farming, hunting, beekeeping, mushroom picking and the cultivation of aromatic and medicinal herbs have great importance in cork oak regions.

Cork is a raw material with various uses, such as cork stopper manufacturing, flooring covering, thermal and acoustic insulation, musical instrument and sports equipment fabrication, footwear and fashion components, construction, decoration, design pieces, automotive and aerospace industry components, among others.

---











## O AGLOMERADO DE CORTIÇA EXPANDIDA [ICB]

O aglomerado de cortiça expandida é um produto natural, 100% vegetal e reciclável, produzido com cortiça "falca" que provém das operações de limpeza e manutenção dos sobreiros.

A cortiça falca é, então, triturada e colocada em autoclaves onde vai ser atravessada por vapor de água a cerca de 400°C. Por ação do vapor, o grão expande sendo a sua aglutinação feita com base nas resinas da própria cortiça, que se libertam no processo de atravessamento do vapor, sem a utilização de quaisquer agentes sintéticos, nomeadamente colas ou solventes, conferindo-lhe a cor tão característica, castanho-chocolate.

## THE EXPANDED CORKBOARD [ICB]

Expanded Cork is a natural, 100% vegetable and recyclable product, produced with "falca" cork obtained from cork oak cleaning and maintenance operations.

The "falca" cork is then crushed and placed in autoclaves where it will be crossed by steam at about 400°C. Due to steam action, the grain expands and its agglutination is based on the resins of cork itself, which are released during the steam crossing process, without the use of any synthetic agents, namely glues or solvents, giving it its characteristic brown-chocolate color.



Na produção do calor, para a geração do vapor de água, é utilizada biomassa, mais concretamente pó de cortiça e de madeira, resultante do processo de trituração e limpeza da matéria-prima, representando cerca de 95% da energia consumida. Cerca de 40% da restante energia elétrica consumida, é produzida internamente através de painéis fotovoltaicos, tornando a produção do aglomerado negro de cortiça expandida, também ela, num sistema altamente sustentável.

De salientar também que a aquisição da matéria-prima é toda feita num raio de 50Kms da fábrica, reduzindo bastante o consumo de combustível e a pegada de carbono, que atualmente se situa em cerca de – 450 Kgs de CO<sub>2</sub> por m<sup>3</sup> de aglomerado de cortiça expandida.

O aglomerado de cortiça expandida – ICB tem a marcação CE – norma Europeia EN13170, sendo as suas características técnicas verificadas periodicamente, de acordo com a referida norma, no Laboratório Nacional de Engenharia Civil – LNEC.

Além desta marcação CE que obriga ao cumprimento de padrões definidos de qualidade, o ICB da Sofalca tem ainda as certificações – Rótulo Sustainable Value ISO 14024, Vegan, Plastic Free, A+, 100% Bio Sourced.

Foi também o aglomerado da Sofalca o primeiro produto a obter em Portugal uma DAP (declaração ambiental de produto), por ser fundamental quantificar os valores ambientais.

For the heat production required to generate steam, biomass is used, specifically cork and wood powder resulting from the raw material grinding and cleaning process, representing about 95% of the consumed energy. About 40% of the remaining electricity consumed is internally produced through photovoltaic panels, making the production of expanded cork also highly sustainable.

It is also worth noting that the raw material acquisition is all done within a 50km radius of the production unit, greatly reducing fuel consumption and carbon footprint, currently standing at about – 450 Kgs of CO<sub>2</sub> per m<sup>3</sup> of expanded cork.

The expanded cork agglomerate - ICB is CE marked – European standard EN13170, with its technical characteristics periodically verified according to the mentioned standard at the National Laboratory of Civil Engineering - LNEC. In addition to this CE marking, which requires compliance with defined quality standards, Sofalca's ICB also has certifications - Sustainable Value ISO 14024 Label, Vegan, Plastic Free, COV A+, 100% Bio Sourced. Sofalca's agglomerate was also the first product in Portugal to obtain an Environmental Product Declaration (EPD), as quantifying environmental values is essential.

The physical and mechanical properties of cork allow the creation of an elastic product, permeable to vapor, of long durability and

As propriedades físicas e mecânicas da cortiça proporcionam a criação de um produto elástico, permeável ao vapor, de longa durabilidade e com excelentes características de isolamento térmico, acústico e de vibrações, simultaneamente.

A conjugação destas três características únicas do Aglomerado de cortiça expandida, isolamento térmico, acústico e permeabilidade ao vapor, proporcionam um inigualável conforto e qualidade interior nas habitações.

Este produto revela-se, assim, amigo do ambiente e ecologicamente aconselhável, uma vez que mantém o carbono sequestrado, na sua produção não tem a intervenção de qualquer agente sintético e poluente, contribui para uma “dupla” redução do consumo de energia, “devido a ser um produto de baixa energia incorporada e também por ser utilizado como isolamento térmico dos edifícios”.

Pode ser reciclado no final da utilização e é 100% biodegradável.

De referir também que sendo um produto de longa duração, praticamente eterno, não precisa de ser substituído, aumentando os valores ambientais, pois não perdendo nenhuma das características, não é necessário gastar mais recursos para o substituir.

---

with excellent thermal, acoustic and vibration insulation properties simultaneously.

The combination of these three unique characteristics of expanded cork, thermal insulation, acoustic insulation and vapor permeability, provides unparalleled comfort and interior quality of homes. This product proves to be environmentally friendly and ecologically advisable, as it maintains carbon sequestration, does not involve the use of any synthetic and polluting agents in its production, contributes to a “double” reduction in energy consumption, “due to being a low embodied energy product and also being used as thermal insulation for buildings.” It can be recycled at the end of its use and is 100% biodegradable. It is also worth mentioning that being a long-lasting, practically eternal product, it does not need to be replaced, increasing environmental values, as not losing any of its characteristics, there is no need to spend more resources to replace it.

---

**NENHUM OUTRO PRODUTO  
NATURAL OU ARTIFICIAL  
PODE, SUBSTITUIR, ATÉ HOJE,  
A CORTIÇA,** do ponto de vista  
da economia e da eficácia, nas  
suas mais importantes aplicações

**NO OTHER NATURAL OR  
ARTIFICIAL PRODUCT HAS BEEN  
ABLE TO REPLACE CORK,**  
until today, from an economic  
and effectiveness point of view,  
in its most important applications

*(Natividade, 1950, p. 139).*



# FICHA TÉCNICA

## PRODUTOS ICB

Densidade:

**100 a 120 Kg/m<sup>3</sup>**

Coefficiente de condutividade térmica:

**0,037 a 0,040 W/mK**

Difusão térmica:

**1,4x10<sup>-7</sup> a 1,9x10<sup>-7</sup> m<sup>2</sup>/s**

Tensão de rotura à flexão:

**1,4 a 2,0 Kgf/cm<sup>2</sup>**

Tensão de compressão a 10%:

**≥100 Kpa**

Módulo de elasticidade:

**1,5 N/mm<sup>2</sup>**

Permeância ao vapor de água:

**386 ng/Pa.sm<sup>2</sup>**

Resistência à difusão do vapor de água:

**μ = 7 a 14**

Classe de reação ao fogo:

**Euroclasse E**

Classe de reação ao fogo – Sistema ETICS:

**B-s1,d0**

Temperatura de utilização:

**-180°C a +120°C**

Dimensões:

**1000x500mm**

Espessuras:

**de 10 a 300mm**

# DATA SHEET

## ICB PRODUCTS

Density:

**100 a 120 Kg/m<sup>3</sup>**

Thermal conductivity coefficient:

**0,037 a 0,040 W/mK**

Thermal diffusion:

**1,4x10<sup>-7</sup> a 1,9x10<sup>-7</sup> m<sup>2</sup>/s**

Tension to stress:

**1,4 a 2,0 Kgf/cm<sup>2</sup>**

Compression at 10%:

**≥100 Kpa**

Elasticity:

**1,5 N/mm<sup>2</sup>**

Permeability to steam:

**386 ng/Pa.sm<sup>2</sup>**

Resistance to steam diffusion:

**μ = 7 a 14**

Fire class:

**Euroclasse E**

Fire class – ETICS system:

**B-s1,d0**

Temperatures of usage:

**-180°C a +120°C**

Sizes:

**1000x500mm**

Thicknesses:

**de 10 a 300mm**

## CERTIFICAÇÕES

## CERTIFICATIONS

Certificação  
/Normalização  
Certification  
/Norm



Emissões para o ar  
interior – Classe  
Interior air emissions  
– Class



Declaração ambiental  
do produto – DAP  
habitat nr. 01:2015  
Environmental  
product declaration  
– DAP habitat nr.  
01:2015



Certificação ambiental  
ISO 14024  
Environmental  
certification ISO 14024



Certificação ambiental  
BIOSOURCÉ 100%  
Environmental  
certification  
BIOSOURCÉ 100%



Certificação Vegan  
Vegan certification



Plastic Free  
Plastic Free



## VALORES DE ISOLAMENTO

(R em m<sup>2</sup> k/W e K em W/m<sup>2</sup> K)

## INSULATION VALUES

(R in m<sup>2</sup> k/W and K in W/m<sup>2</sup> K)

ESPESSURA THICKNESS	R	K
20mm	0,500	2,000
30mm	0,750	1,333
40mm	1,000	1,000
50mm	1,250	0,800
60mm	1,500	0,667
80mm	2,000	0,500
100mm	2,500	0,400



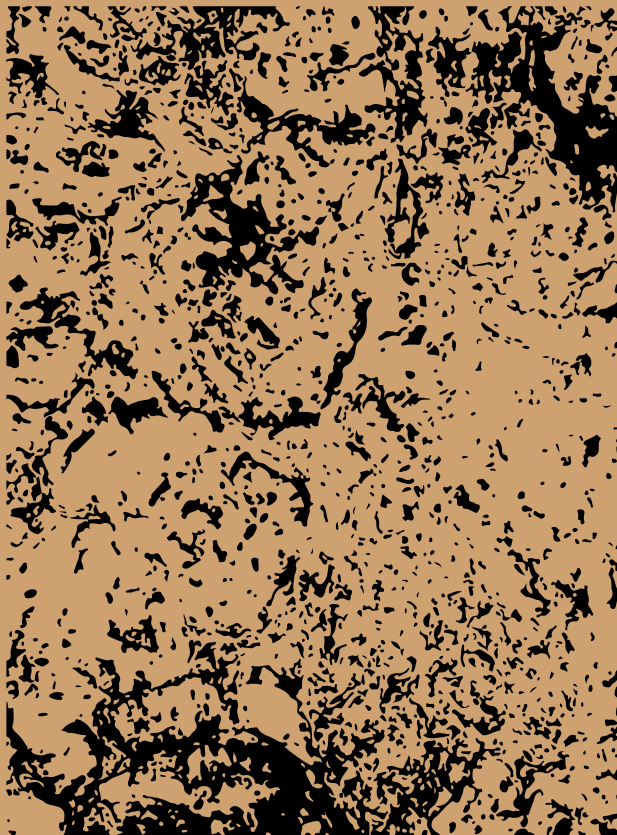
## INDICADORES ECOLÓGICOS

- > Tempo de atraso (em horas por 20 cm) 13
- > 95% Auto-Suficiente energeticamente (biomassa + energia fotovoltaica)
- > Pegada de carbono - 450 Kgs/m<sup>3</sup>
- > 100% Natural, produzido sem aditivos
- > Matéria-prima renovável
- > 100% reciclável e reutilizável
- > Matéria-prima adquirida num raio de 50 Kms
- > Durabilidade ilimitada, mantém as características ao longo dos anos

## ECO VALUES

- > Delay time (in hours per 20cm) 13
- > 95% Energy self sufficient (biomass + photovoltaic energy)
- > Carbon footprint - 450Kgs/m<sup>3</sup>
- > 100% natural, produced without additives
- > Renewable raw material
- > 100% recyclable and reusable
- > Raw material adduced within a radius of 50 Kms
- > Unlimited durability, retains its features over the years

# APLICAÇÕES



# APPLICATIONS

# ISOLAMENTO DE COBERTURAS



## ROOFS AND DECKS INSULATION



## Coberturas planas - Sistema tradicional

Na cobertura tradicional, o isolamento serve de suporte à impermeabilização, existindo a necessidade de colocar uma barreira ao vapor sob o isolante devido à permeabilidade ao vapor, desta solução. A camada de proteção (leve ou pesada) depende da acessibilidade à cobertura.

O aglomerado de cortiça expandida é praticamente inerte e totalmente compatível com a generalidade dos materiais utilizados no domínio da construção civil aceitando, desta forma, a aplicação do sistema impermeabilizante (telas asfálticas, argamassas de impermeabilização, membranas, etc), evitando a realização de betonilhas, nomeadamente nas coberturas de acessibilidade limitada no restauro de edifícios.

A cortiça apresenta-se como a solução mais ecológica, mantendo as suas características ao longo do tempo satisfazendo, em simultâneo, as necessidades do isolamento térmico e acústico perante as mais diversas amplitudes térmicas.

---

## Flat Decks

On a traditional roof, the insulation serves to support the waterproofing and there is a need to place a barrier to the steam under the insulating material, due to the permeability to steam of this solution. The protection layer (light or heavy) depending of the accessibility to the roof. The expanded cork board is practically inert and fully compatible to most of the materials used in civil construction, thereby accepting the application of the waterproofing system (asphaltic membranes, waterproofing mortars, membranes, etc.), avoiding the carrying out of screeds, namely on roofs with limited accessibility, when restoring buildings.

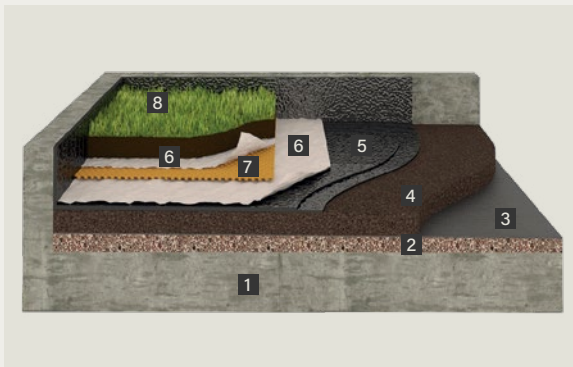
The Expanded Cork Board is the most eco-friendly solution, maintaining its characteristics over time, simultaneously satisfying the thermal insulation and the soundproofing requirements, when faced by the most varied thermal amplitudes.

---

## COBERTURA AJARDINADA

## GREEN FLAT DECK

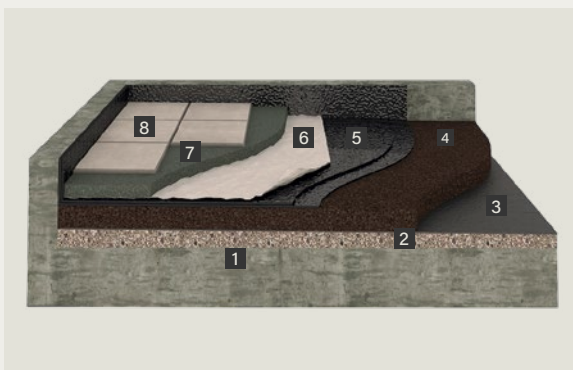
1. Laje \_ Slab
2. Betão leve com regranulado de cortiça para formação da pendente \_ Light weight concrete with granulate of expanded cork to produce the slope
3. Barreira ao vapor \_ Steam barrier
4. Aglomerado de cortiça expandida – ICB \_ Expanded corkboard – ICB
5. Impermeabilização \_ Waterproofing
6. Camada geotêxtil \_ Geotextile
7. Camada drenante \_ Drainage layer
8. Vegetação \_ Green Mat



## COBERTURA DE ACESSIBILIDADE ILIMITADA

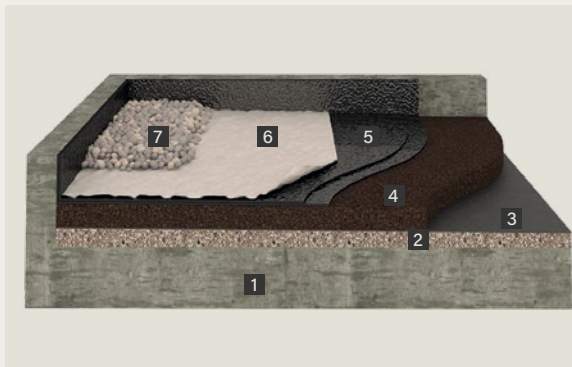
## FLAT DECK WITH UNLIMITED ACCESSIBILITY

1. Laje \_ Slab
2. Betão leve com regranulado de cortiça para formação da pendente \_ Light weight concrete with granulate of expanded cork to produce the slope
3. Barreira ao vapor \_ Steam barrier
4. Aglomerado de cortiça expandida – ICB \_ Expanded corkboard – ICB
5. Impermeabilização \_ Waterproofing
6. Camada geotêxtil \_ Geotextile
7. Betonilha \_ Screed
8. Acabamento final \_ Finishing layer



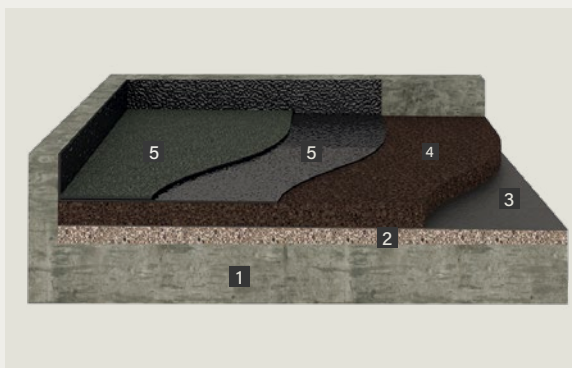
### SOLUÇÃO DE REFLETIVIDADE REFLECTIVITY SOLUTION

1. Laje \_ Slab
2. Betão leve com regranulado de cortiça para formação da pendente  
\_ Light weight concrete with granulate of expanded cork to produce the slope
3. Barreira ao vapor \_ Steam barrier
4. Aglomerado de cortiça expandida - ICB \_ Expanded corkboard - ICB
5. Impermeabilização \_ Waterproofing
6. Camada geotêxtil \_ Geotextile
7. Seixo rolado \_ Rolled pebble



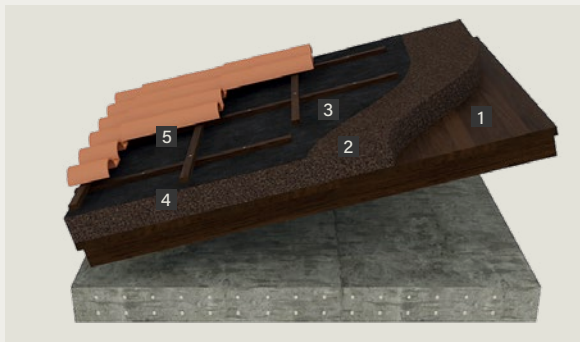
### COBERTURA DE ACESSIBILIDADE LIMITADA FLAT DECK WITH LIMITED ACCESSIBILITY

1. Laje \_ Slab
2. Betão leve com regranulado de cortiça para formação da pendente  
\_ Light weight concrete with granulate of expanded cork to produce the slope
3. Barreira ao vapor \_ Steam barrier
4. Aglomerado de cortiça expandida - ICB \_ Expanded corkboard - ICB
5. Impermeabilização com acabamento de granulado de xisto  
\_ Waterproofing with finishing in schist granulate



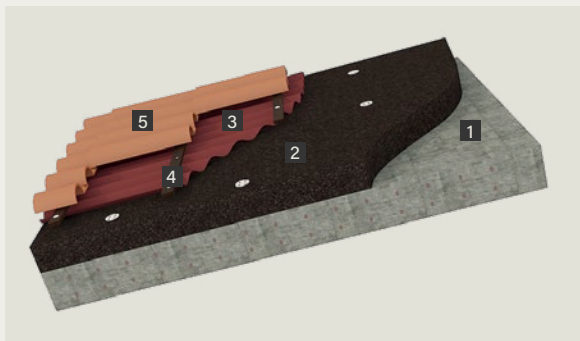
## COBERTURAS INCLINADAS SLOPING ROOFS

1. Suporte \_ Ceiling
2. Aglomerado de cortiça expandida – ICB \_ Expanded corkboard – ICB
3. Tela transpirante e de controlo de vapor \_ Transpiring ply and steam control
4. Ripa e contra-ripa (opcional) – ICB \_ Lath and counter lath
5. Telha \_ Slate



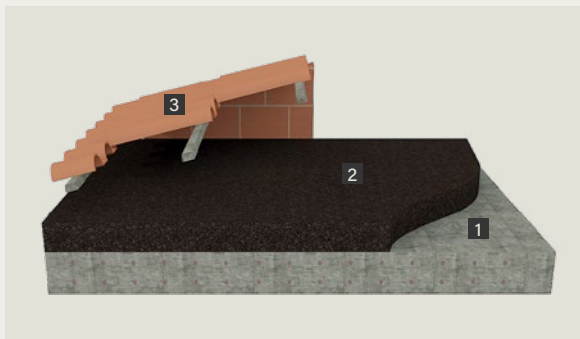
## DIRETAMENTE NA LAJE DE BETÃO ON THE CONCRETE SLAB

1. Laje ou viga \_ Slab or beams
2. Aglomerado de cortiça expandida – ICB \_ Expanded corkboard – ICB
3. Sub-telha \_ Underlay
4. Ripado \_ Lathing
5. Telha \_ Tile



## LAJES DE ESTEIRA NOT VISITABLE ATTICKS

1. Laje \_ Slab
2. Aglomerado de cortiça expandida – ICB \_ Expanded corkboard – ICB
3. Telha \_ Tile



# ISOLAMENTO DE FACHADAS



## INSULATION OF EXTERIOR WALLS

Associado a outros componentes, tais como massa adesiva, armação e reboco, proporciona um fácil e moderno acabamento, mais económico e que pode ser utilizado em construções antigas e recentes.

Estes sistemas de isolamento e de revestimento de paredes ou de fachadas, proporcionam uma economia de energia, redução de pontes térmicas, aumento da inércia térmica, diminuição da espessura das paredes, melhoria da impermeabilidade das paredes, diminuição do risco de condensação, aumento da durabilidade das fachadas e a sua reabilitação de fachadas sem perturbação dos ocupantes.

Along with other components such as adhesive masses, framing and plastering, it provides an easy, modern and more economical finish, which can be used on old and new buildings.

These insulation systems and of covering of walls and facades grant a energy saving, reduction on thermal bridges, increase on thermal inertia, reduction on wall thicknesses, improvement of wall impermeability, reduction of the condensation risk, increase in façade durability and the rehabilitation of facades, without disturbing the residents



## SISTEMA ETICS ETICS SYSTEM

VALORES MÉDIOS DE COEFICIENTES "K" (em W/m<sup>2</sup>°C)

AVERAGE COEFFICIENTS OF "K" (in W/m<sup>2</sup>°C)

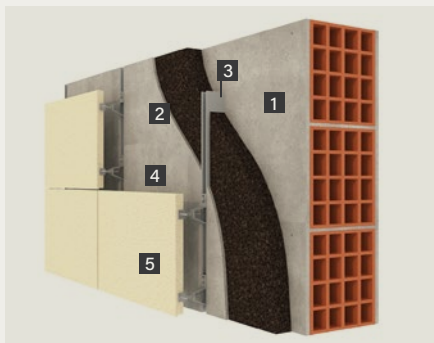
K com isolamento / espessura \_ K with insulation / thickness



1. Parede \_ Wall
2. Aglomerado de cortiça expandida (ICB) \_ Expanded corkboard (ICB)
3. Barramento \_ Cladding
4. Rede de fibra \_ Net
5. Primário \_ Primer
6. Acabamento final \_ Final cladding

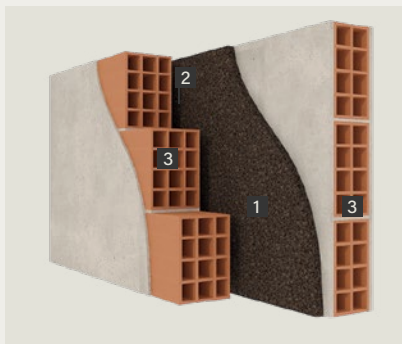
Características da parede Type of wall	e=4cm	e=5cm	e=6cm	e=8cm
Tijolo cerâmico 22 Brick 22	0,580	0,529	0,450	0,370
Pedra >40 e <60 Stone >40 and <60	0,740	0,675	0,540	0,420
Bloco de betão leve e=20 Light weigh concrete block e=20	0,580	0,529	0,450	0,370
Bloco de betão normal e=20 Concrete block e=20	0,650	0,593	0,490	0,400
Betão armado >10 e <20 Re-inforced concrete >10 and <20	0,790	0,721	0,560	0,440

## FACHADA VENTILADA VENTILATED FACADE



1. Parede \_ Wall
2. Aglomerado de cortiça expandida (ICB) \_ Expanded corkboard (ICB)
3. Montante \_ Railling
4. Reboco \_ Screed
5. Revestimento \_ Cladding

## ISOLAMENTO DE PAREDES EXTERIORES [CAIXA DE AR] EXTERIOR WALL INSULATION [AIR VOID]



1. Aglomerado de cortiça expandida (ICB) \_ Expanded corkboard (ICB)
2. Caixa de ar ventilada \_ Void
3. Parede dupla \_ Double wall

## TIPO REV . TYPE REV

As placas de aglomerado de cortiça expandida do tipo REV, para revestimentos exteriores de fachadas com cortiça à vista, são fabricadas pela Isocor a partir de uma criteriosa seleção da matéria-prima, com uma densidade adequada, como forma de melhorar a sua resistência mecânica, bem como da respetiva redução da absorção de água.

As suas características permitem-lhe um excelente comportamento mesmo quando sujeito às mais adversas condições atmosféricas.

The expanded cork boards slabs of the REV type, for exterior facade cladding with cork as external finishing, are made from a careful selection of raw materials, with the right density, as a way of improving its mechanical resistance, as well as reducing the water absorption.

Its unique characteristics allow an excellent behaviour, even when submitted to the most adverse weather conditions.



CARACTERÍSTICAS - TYPE	
Densidade Density	140 Kg/m <sup>3</sup>
Coefficiente condutividade térmica Thermal conductivity coefficient	de 0,040 a 0,042 W/mK from 0,040 to 0,042 W/mK
Absorção de água Water absorption	<0,3 Kg/m <sup>2</sup>
Dimensões Sizes	1000x500mm
Espessuras Thicknesses	de 20mm a 120mm from 20mm to 120mm

**1.** Suporte \_ Base **2.** Colagem \_ Bonding **3.** Aglomerado de cortiça expandida – Tipo REV\_ Expanded Corkboard – Type REV



ARQ. LUÍS CACHOLA  
GAVIÃO, PORTUGAL \_ PORTUGAL, GAVIÃO















CASA DA AMIEIRA - ROTALÍNEA



PEDRAS SALGADAS - R&A ARQUITECTOS



# ISOLAMENTO DE PAREDES INTERIORES



## INSULATION OF INTERIOR WALLS

### O verdadeiro conforto térmico e acústico

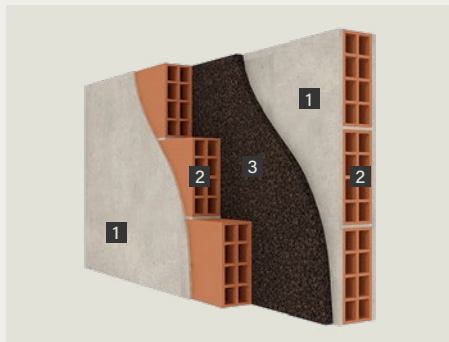
A aplicação do aglomerado de cortiça expandida (ICB) no isolamento térmico e acústico de paredes pelo interior, proporciona um acréscimo de conforto térmico com um isolamento acústico adequado. Pode ser aplicado no preenchimento da caixa de ar em paredes de alvenaria, incorporando sistemas com acabamento a gesso cartonado ou com soluções inovadoras de reabilitação, utilizando placas de ICB do tipo reabilitacork, quer em paredes, quer em pavimentos.

### The real thermal and sound insulation

The use of expanded corkboard (ICB) in the thermal and sound insulation in the inside of walls, allows an increase of the thermal and sound comfort. It can be used to fill the void in masonry walls, used in walls with gypsum board finishing or in rehabilitations, using the ICB type cork OSB, either in walls or in paving's.

## EM ALVENARIA

## IN MASONRY



## ISOLAMENTO ACÚSTICO A SONS AÉREOS

11cm parede dupla

4cm aglomerado de cortiça expandida - ICB  
na caixa de ar**RW=53 dB (Ensaio LNEC)**

## SOUND INSULATION TO AERIAL SOUNDS

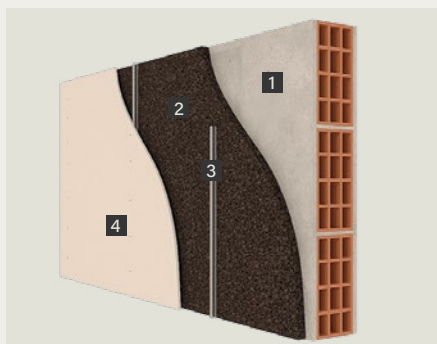
11cm double wall

4cm expanded corkboard - ICB in the void  
of the double wall**RW=53 dB (Lab. tested)**

1. Reboco \_ Plaster    2. Parede Dupla \_ Double Wall  
3. Aglomerado de Cortiça Expandida ICB \_ Expanded Corkboard - ICB

## EM GESSO CARTONADO

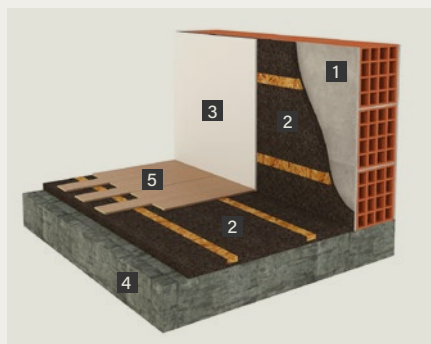
## IN PLASTERBOARDS



1. Parede \_ Wall  
2. Aglomerado de cortiça expandida (ICB)  
\_ Expanded corkboard (ICB)  
3. Montantes \_ Plasterboard uprights  
4. Gesso cartonado \_ Plasterboard

## REABILITACORK

## CORK OSB

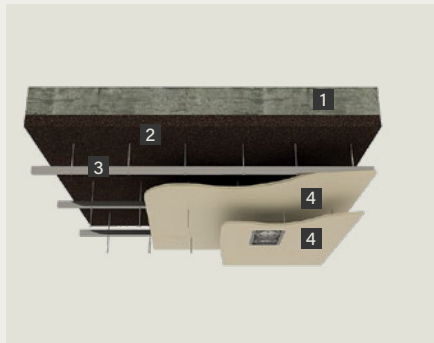


1. Parede \_ Plaster  
2. Placa de Reabilitacork \_ Sheet of Cork OSB  
3. Acabamento em gesso cartonado \_ Cladding  
with plasterboard  
4. Laje \_ Slab  
5. Pavimento final \_ Final pavement

# ISOLAMENTO ACÚSTICO

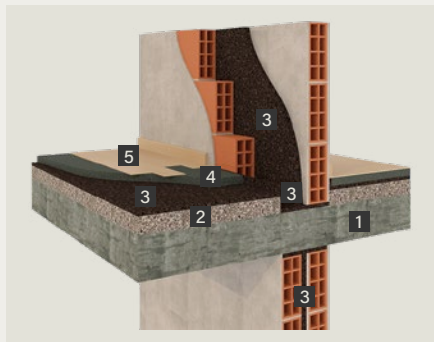
## SOUND INSULATION

RUÍDOS AÉREOS  
OVERHEAD NOISES



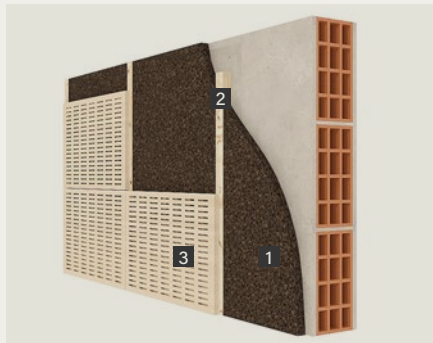
1. Laje \_ Slab
2. Aglomerado de cortiça expandida (ICB)  
\_ Expanded corkboard (ICB)
3. Montantes \_ Plasterboard uprights
4. Gesso cartonado \_ Plasterboard

RUÍDOS DE PERCUSSÃO  
PERCUSSION NOISES



1. Laje \_ Slab
2. Betão leve com regranulado de cortiça expandida  
\_ Light weight concrete with granulate of expanded cork
3. Aglomerado de cortiça expandida - ICB  
\_ Expanded corkboard - ICB
4. Betonilha \_ Screed
5. Pavimento final \_ Final flooring

CORREÇÃO ACÚSTICA  
SOUND CORRECTION



1. Aglomerado de cortiça expandida - ICB  
\_ Expanded corkboard - ICB
2. Ripado \_ Lathing
3. Painéis perfurados \_ Perforated panels

### Coefficiente de absorção sonora

(para 500 Hz) - ICB 50mm = 0,40

### Sound absorption coefficient

(for 500 Hz) - ICB 50mm = 0,40

### VALORES DE ISOLAMENTO

#### Ruídos aéreos - RW = 53 dB

(11cm de parede dupla + 4cm de aglomerado de cortiça - ICB na caixa de ar)

#### Ruídos de impacto - Ln,r,w = 55 dB

(14cm de laje betão + 7cm de betão leve com granulado de cortiça expandida + 2cm aglomerado de cortiça expandida - ICB + betonilha com 4cm + pavimento final)

### INSULATION VALUES

#### Aereal sounds - RW = 53 dB

(11cm double wall + 4cm cork - ICB in the air gap)

#### Impact noises - Ln,r,w = 55 dB

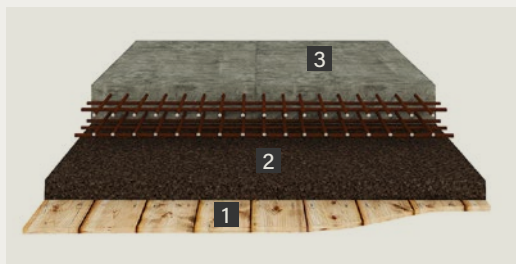
(14 cm concrete slab + 7 cm light weight concrete, with granulate of expanded cork + 2 cm expanded cork - ICB + 4 cm screed + final pavement)



## OUTRAS APLICAÇÕES

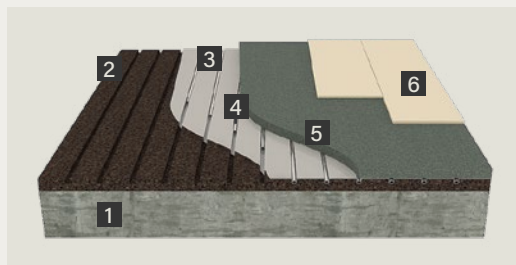
### OTHER APPLICATIONS

ISOLAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO  
INSULATION OF CONCRETE STRUCTURES



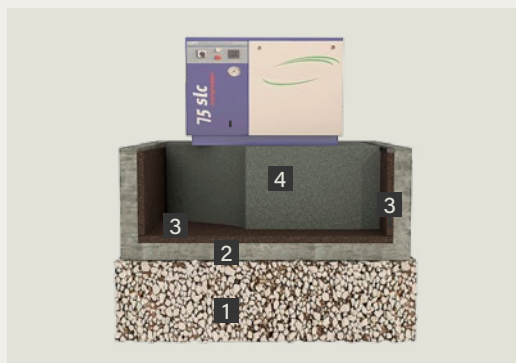
1. Cofragem \_ Formwork
2. Aglomerado de cortiça expandida - ICB  
\_ Expanded corkboard - ICB
3. Laje de betão \_ Concrete slab

PAVIMENTO RADIANTE  
UNDERFLOOR HEATING



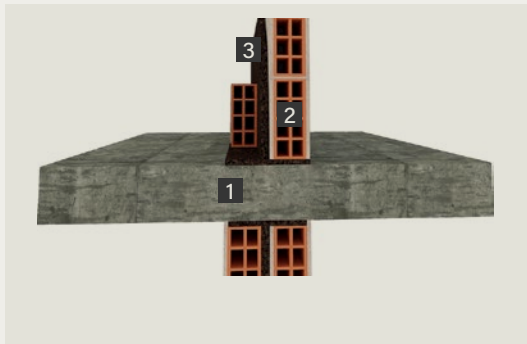
1. Laje \_ Slab
2. Aglomerado de cortiça expandida - ICB  
\_ Expanded corkboard - ICB
3. Chapa refletora ou filme retráctil  
\_ Reflective metal sheet
4. Tubo de aquecimento \_ Heating pipe
5. Betonilha \_ Screed
6. Pavimento final \_ Final pavement

ISOLAMENTO DE VIBRAÇÕES  
INSULATION OF VIBRATIONS



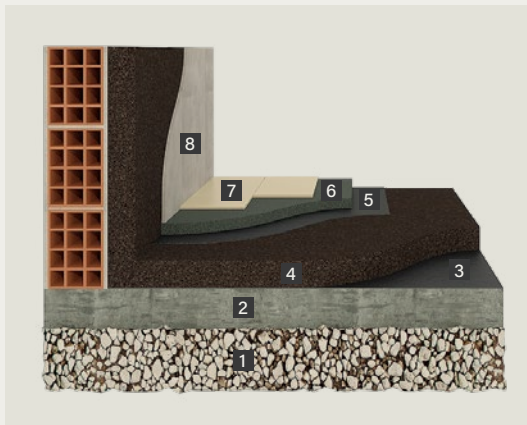
1. Enrrocamento \_ Riprap
2. Laje de betão armado \_ Reinforced  
concrete slab
3. Aglomerado de cortiça expandida - ICB  
\_ Expanded corkboard - ICB
4. Fixe de betão armado \_ Reinforced  
concrete slab

DESCONTINUIDADE ESTRUTURAL DE PAREDES  
STRUCTURAL DISCONTINUITY OF WALLS



1. Laje \_ Slab
2. Tijolo \_ Brick
3. Aglomerado de cortiça expandida – ICB  
\_ Expanded corkboard – ICB

CÂMARAS FRIGORÍFICAS  
COLD CHAMBERS



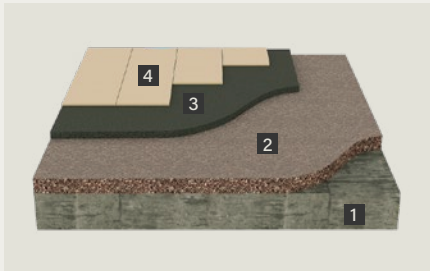
1. Enronçamento \_ Riprap
  2. Laje \_ Slab
  3. Barreira ao vapor \_ Steam barrier
  4. Aglomerado de cortiça expandida (ICB)
- Espessuras recomendadas:  
Câmaras de conservação = 50 a 100mm  
Câmaras de congelação = 100 a 150mm  
\_ Expanded corkboard (ICB)
- Recommended thicknesses:  
Refrigerator chambers = 50 to 100mm  
Freezing chambers = 100 to 150mm
5. Impermeabilização \_ Waterproofing
  6. Betonilha \_ Screed
  7. Pavimento final \_ Final pavement
  8. Reboco \_ Roughcast

## REGRANULADO DE CORTIÇA EXPANDIDA GRANULES OF EXPANDED CORK

O resultado da reciclagem das placas de aglomerado de cortiça expandida através da trituração destas é o regranulado de cortiça expandida e destina-se a:

The recycling of the sheets of Expanded Cork, through trituration, originates the Granules of Expanded Cork and is used in:

INCORPORAÇÃO DIRETA NO BETÃO (BETÃO LEVE)  
DIRECT INCORPORATION ON CONCRETE  
(LIGHT WEIGHT CONCRETE)



1. Laje \_ Slab
2. Betão leve com Regranulado de cortiça expandida e formação da pendente \_ Light weigh concrete made with Granulate of expanded cork and formation of slope
3. Betonilha \_ Screed
4. Pavimento final \_ Final pavement

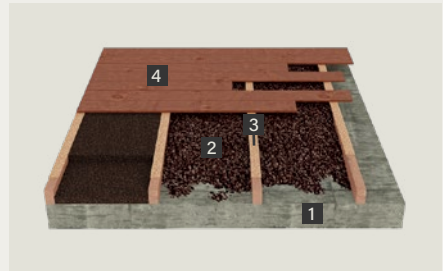
REDUÇÃO DA TRANSMISSÃO DE RUÍDOS  
DE PERCUSSÃO –  **$L_n, r_w = 62$  dB**

(14cm de laje betão + 7cm de betão leve com granulado de cortiça expandida + betonilha com 4cm + pavimento final)

VALUE OF REDUCTION ON THE TRANSMISSION  
OF PERCUSSION NOISES –  **$L_n, r_w = 62$  dB**

(14 cm concrete slab + 7 cm light weight concrete, with granulate of expanded cork + 4 cm screed + final pavement)

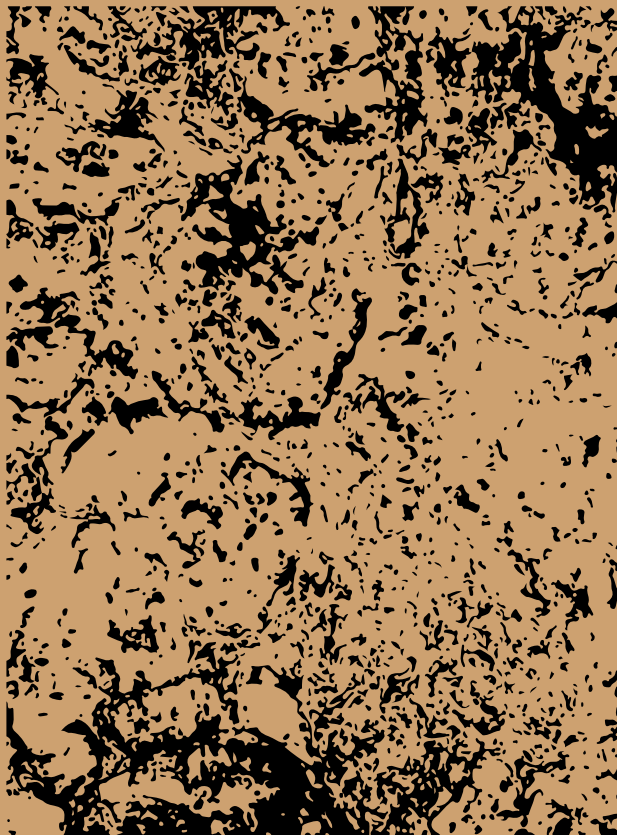
ENCHIMENTO DA CAIXA DE AR  
EM SOALHOS  
FILLING OF THE VOIDS ON FLOORS



1. Laje \_ Slab
2. Regranulado de cortiça expandida ou Aglomerado de cortiça expandida – ICB \_ Granulate of expanded cork or Expanded cork – ICB
3. Tiras de Aglomerado composto de cortiça, de 3 a 5mm de espessura (cortiça branca – Corticite) \_ Strips of Compound Cork Agglomerate (3 to 5mm thick)
4. Pavimento de madeira \_ Wood flooring



# DESIGN



# DESIGN

# BLACKCORK



TONI GRILO



Blackcork representa uma viagem pelo design inovador, explorando um material com características únicas – a cortiça preta expandida.

Toni Grilo, diretor criativo da Blackcork, foi convidado a trazer a sua visão inovadora e a reunir outros criativos para um projeto que reafirma a importância do design e da versatilidade da cortiça para a criação de produtos intemporais e com uma forte ligação à sustentabilidade.

A Blackcork foi criada em 2014.

Blackcork represents a journey through innovative design, exploring a material with unique characteristics – expanded black cork.

Toni Grilo, Blackcork's creative director, was invited to bring his innovative vision, and gather other creatives, to a project that reaffirms the importance of cork's design and versatility to create timeless products with a strong connection to sustainability.

Blackcork was created in 2014.



# GENCORK



ARQ. BRIMET SILVA



Gencork é uma marca de soluções em cortiça que explora a simbiose entre um material ecológico de baixa tecnologia e processos de fabrico de alta tecnologia. Criatividade, tecnologia, sustentabilidade e emoções humanas em diálogo contínuo. O aglomerado de cortiça expandida 100% natural e sustentável é transformado através de algoritmos computacionais baseados no design generativo, com forte inspiração na biologia, matemática e geometria. O desenvolvimento dos nossos painéis de cortiça explora processos industriais de fabrico digital, abrindo um novo espectro de possibilidades, gerando novas estéticas formais. Este sistema criativo não só otimiza as propriedades térmicas e acústicas da cortiça, como também acrescenta valor artístico, proporcionando múltiplas emoções e sensações a quem o contempla. Marca da Sofalca e Direção Criativa da [SPECTROOM].

Gencork is a brand of cork solutions that explores the symbiosis between an ecological low-tech material and high-tech manufacturing processes. Creativity, technology, sustainability and human emotions in seamless dialogue. The 100% natural and sustainable expanded cork agglomerate is transformed through computational algorithms based on generative design, with strong inspiration in biology, mathematic, and geometry. The development of our cork panels, explores industrial digital manufacturing processes, opening up a new spectrum of possibilities, generating new formal aesthetics. This creative system not only optimizes the thermal and acoustic properties of cork but also adds artistic value, providing multiple emotions and sensations to those who contemplate it. Brand by Sofalca and Creative Direction by [SPECTROOM].

# ZAHA HADID ARCHITECTS

The Cork Wall é uma reinterpretação digital do projeto de Zaha Hadid para o concurso de 1988, Victoria City Aerial, que investiga a remodelação de um local central no que era então Berlim Ocidental. Com base numa parte da pintura do projeto, Aerial Perspective, a geometria do design foi criada através da conversão da pintura em vetores digitais e da sua tradução em inclinações facetadas que rodam em ângulos e alturas variáveis para realçar a vista tridimensional da cidade a partir de cima.

Fabricada pela Sofalca/Gencork utilizando aglomerado de cortiça expandida 100% natural de Portugal, a geometria foi transformada numa escultura de parede em relevo, na qual os elementos tridimensionais são levantados e gravados a partir de uma base plana. O material é um excelente isolante térmico e acústico, antivibração e um dissipador de CO<sup>2</sup>. As qualidades quentes e suaves do material cultivam adicionalmente uma riqueza espacial e emocional, promovem uma sensação de bem-estar e oferecem um revestimento de parede alternativo e sustentável para espaços de escritório.

The Cork Wall is a digital re-interpretation of Zaha Hadid's 1988 competition entry, Victoria City Aerial, which investigates the redevelopment of a central site in what was then West Berlin. Bases on a portion of the painting from the project, Aerial Perspective, the design geometry was created by converting the painting to digital vectors and then translating this into faceted inclinations which rotate at varying angles and heights to highlight the 3-dimensional view of the city from above.

Manufactured by Sofalca/Gencork using 100% natural expanded cork agglomerate from Portugal, the geometry was fabricated into a relief-like, wall mounted sculpture, in which three-dimensional elements are raised and engraved from flat base. The material is an excellent thermal and acoustic insulator, an antivibration and a CO<sup>2</sup> sink. The warm and soft qualities of the material additionally cultivate a spatial and emotional richness, promotes a sense of well-being and offers an alternative and sustainable wall lining for office spaces.





# CORKWAVE + CORKWAVE GREEN



ARQ. MIGUEL ARRUDA



As placas Corkwave, desenhadas pelo Arquitecto Miguel Arruda, oferecem a possibilidade de decoração e tratamento acústico de qualquer espaço, dando liberdade de criação pela aplicação de medidas variadas. Produzidas a partir do aglomerado negro de cortiça expandida – ICB – produto 100% natural, renovável e sustentável.

Produzida pela firma Sofalca (2014), a gama Corkwave inclui o Corkwave Green, que permite a criação e manutenção de jardins verticais, com ou sem irrigação e de iluminação embutida.

The Corkwave boards, designed by architect Miguel Arruda, offer the possibility of decorating and acoustically treating any space, giving freedom of creation through the application of different sizes. Made from expanded black cork agglomerate – ICB – a 100% natural, renewable and sustainable product.

Produced by Sofalca (2014), the Corkwave range includes Corkwave Green, which allows the creation and maintenance of vertical gardens, with or without irrigation and built-in lighting.

BESPOKE



CORK COLLECTION FOR GERVASONI



FOR ETHIMO





FOREST CIRCLE FOR INCH FURNITURE - ROCHE FARMA HQ



OLFACTORY COLUMN FOR D'ORSAY



CORKER FAMILY FOR CLASSICON

**A CORTIÇA É UM MATERIAL NATURAL  
COM MARAVILHOSAS QUALIDADES  
TÁTEIS E OLFATIVAS**, com a versatilidade  
de ser esculpida, cortada, moldada  
e formada, como demonstrado em  
muitos exemplos históricos de modelos  
arquitetónicos de cortiça."

**"CORK IS A NATURAL MATERIAL  
WITH WONDERFUL HAPTIC AND  
ALFACTORY QUALITIES** with the  
versatility to be carved, cut, shaped  
and formed, as demonstrated in many  
historical examples of cork architectural  
models."

*Herzog, Jacques, et al (Archdaily)*









**ISOCOR**

[info@isocor.pt](mailto:info@isocor.pt) // [info@isocor.pt](mailto:info@isocor.pt)

[www.isocor.pt](http://www.isocor.pt)

+351 213 527 191 · Chamada para a rede fixa nacional

Av. António Augusto Aguiar 17, 3º Esq.

1050-012 Lisboa

Portugal



**SOFALCA**

[info@sofalca.pt](mailto:info@sofalca.pt) // [www.sofalca.pt](http://www.sofalca.pt)

+351 241 732 165 · Chamada para a rede fixa nacional

Estrada Nacional n.º 2, Km 413.2, Bemposta

2205-213 Abrantes – Portugal



Sofalca



Isocor by Sofalca

