



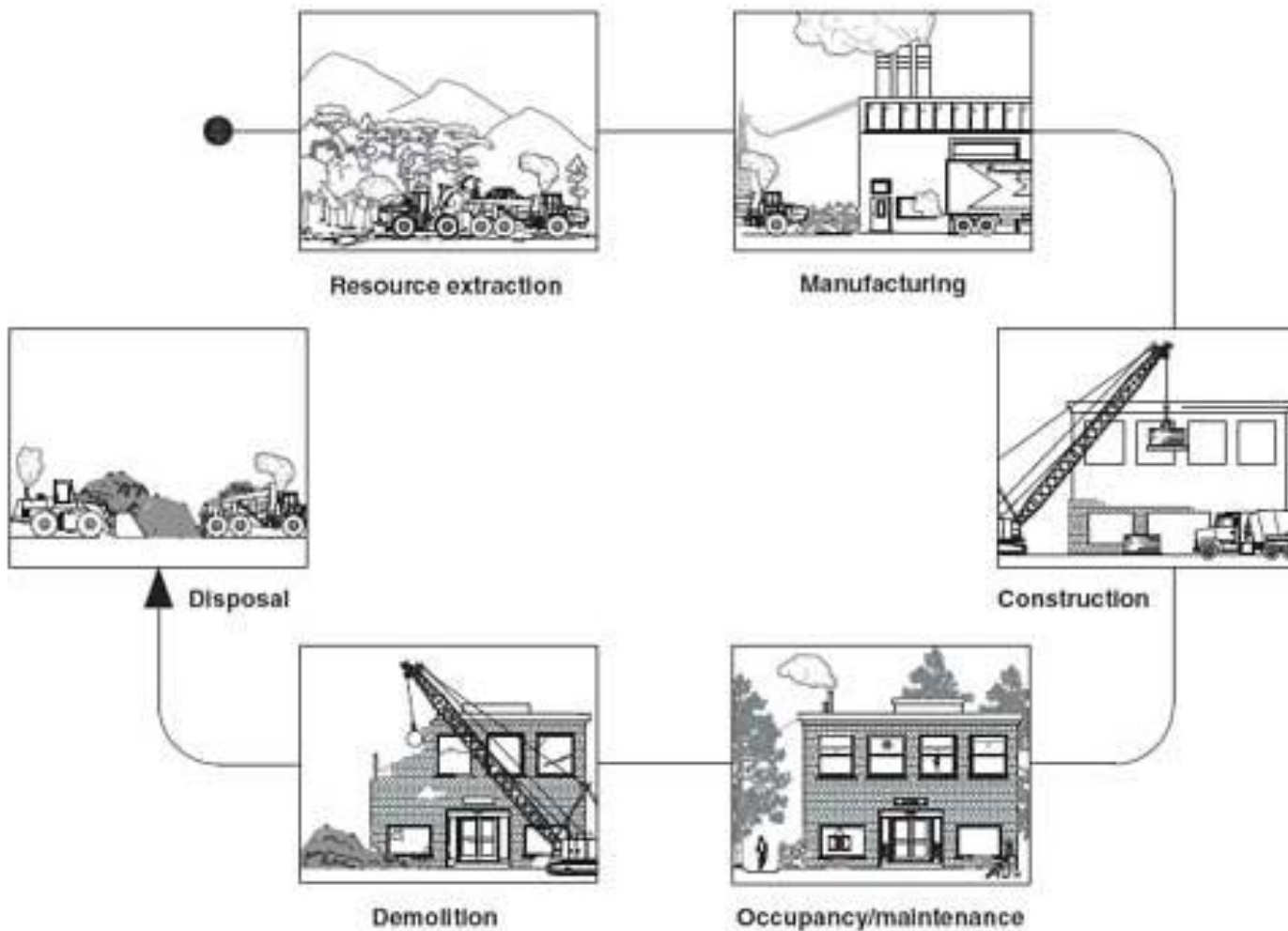
“Contributo das argamassas industriais para a construção sustentável – caso particular da Gama ecoCORK”

- Apresentação
- Argamassas industriais
- Gama ecoCORK



- Fundada em 1891
- Produção de Cal Hidráulica Natural
- Produção de Argamassas Secas

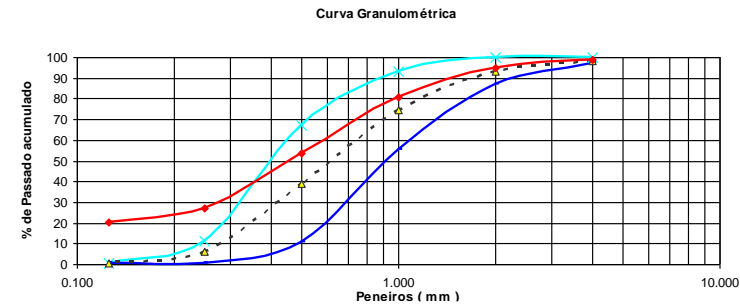




- **Correcta selecção de ligantes**
 - Adaptados às aplicações específicas;
 - Doseados em quantidades controladas;



- **Correcta selecção de agregados**
 - Tipologia adequada;
 - Retirando a melhor rentabilidade da granulometria;



- **Correcta selecção de aditivos**
 - Potenciam características, com reduzidas incorporações;



Argamassas preparadas em estaleiro



Não controlado

- Doseamentos controlados;
- Reprodutibilidade garantida;
- Propriedades previamente conhecidas;

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM



- Comportamentos expectáveis;



Durabilidade







Construção mais Sustentável



SECIL

ecoCORK

Argamassas com agregados de cortiça



SECIL
ecoCORK

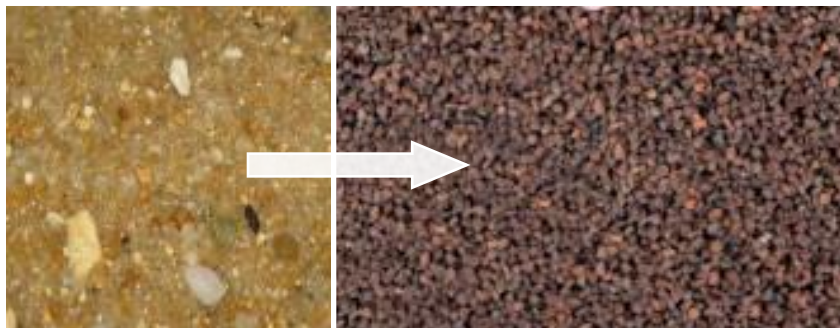
Argamassas com agregados de cortiça

**Argamassas Industriais,
utilizando como agregado, um agregado leve,
produto natural, renovável e de origem nacional.**

SECIL ecoCORK

Argamassas com agregados de cortiça

- **Substituição do agregado:**
 - Substituir parcialmente o agregado corrente (sílica ou calcário) por granulado de cortiça



Melhorando propriedades:

- Térmicas
- Acústicas
- Durabilidade

SECIL ecoCORK

Argamassas com agregados de cortiça

- **Argamassa de Alvenaria;**
- **Argamassas de Reboco:**
 - Aplicação Projectada;
 - Aplicação Manual;
 - (ligante Cal Hidráulica Natural)
- **Argamassa de Betonilha;**



ALVENARIA ecoCORK

ARGAMASSA DE ALVENARIA LEVE
COM INCORPORAÇÃO DE CORTIÇA



SOLUÇÃO PARA ELEVAÇÃO DE PANOS DE ALVENARIA

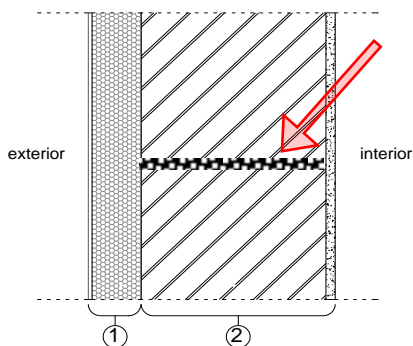
- Elevação de panos de alvenaria com desempenho térmico e acústico melhorado

Características Produto em endurecido		Valores de ensaio	Unidades	Ref. ^a de ensaio
Massa volúmica	- 60%	860	kg/m ³	EN1015-10
Absorção de água por capilaridade		0.1	kg/m ² min ^{0.5}	EN1015-18
Resistência à compressão		3.5	MPa	EN1015-11
Resistência à tracção por flexão		1.5		
Permeabilidade ao vapor de água (μ)		7.8	-	EN1015-19
Retracção		2.68	mm/m	EN 12808-4
Condutibilidade térmica (λ10,dry)	- 90%	0.125	W/m.K	EN 1745 (EN12664)

ALVENARIA ecoCORK

- Coeficiente de transmissão térmica (U) comparativo:
(exemplo para um bloco de betão leve de 28 cm, com uma resistência de 0.89 m².°C/W)

Parede Simples



Argamassa tradicional		Argamassa de alvenaria em ensaio		
	$\lambda = 1,30 \text{ W/(m}\cdot\text{°C)}$		$\lambda = 0,12 \text{ W/(m}\cdot\text{°C)}$	
$R_{T \text{ Global}}$	0.96	0.93		m ² .°C/W
U_{Global}	1.04	1.07		W/(m ² .°C)
$R_{T \text{ Global}}$	1.14	1.14		m ² .°C/W
U_{Global}	0.88	0.88		W/(m ² .°C)
Varição U_{global}	%	18.20%	21.60%	

RHP ecoCORK

REBOCO PROJECTADO
COM INCORPORAÇÃO DE CORTIÇA



SOLUÇÃO DE REVESTIMENTO PARA FACHADAS, PAREDES
E TECTOS INTERIORES

► Revestimento com desempenho térmico e acústico
melhorado, em camada dupla, para fachadas,
paredes e tectos interiores

Características		Valores de ensaio	Unidades	Ref. ^a de ensaio
Produto em endurecido				
Massa volúmica	- 50%	910	kg/m ³	EN1015-10
Absorção de água por capilaridade		W2	classe	EN1015-18
Resistência à compressão		CSIII	classe	EN1015-11
Resistência à tracção por flexão		> 3.0	MPa	
Módulo de elasticidade dinâmico		1000	MPa	BS 1881-5 BS 1881-203
Aderência	Tijolo	> 0.30	MPa	EN1015-12
	Bloco	> 0.50		
Porosidade		46.6	%	ISO 15901-1
Condutibilidade térmica ($\lambda_{10, dry}$)	- 80%	0.163	W/m.K	EN 1745 (EN12664)
Calor específico		1.199	J/(g.K)	ITECONS
Determinação do ME	após 28 ciclos de gelo degelo	-2.1	%	-
Determinação da R. Comp.		-3.5	%	-

ALVENARIA ecoCORK + RHP ecoCORK

- Caracterização acústica – sons aéreos

(exemplo para parede de cerâmico vazado de 22cm, construída com argamassa de alvenaria ecoCORK e revestida posteriormente com 4 cm de RHP ecoCORK do lado exterior e um RHP com 1 cm de espessura do interior)



- Apresenta um ganho de índice ponderado dB(A) de redução sonora de 5 dB;
- Muito boas prestação nas baixas e nas altas frequências;

BETONILHA ecoCORK

BETONILHA LEVE
COM INCORPORAÇÃO DE CORTIÇA



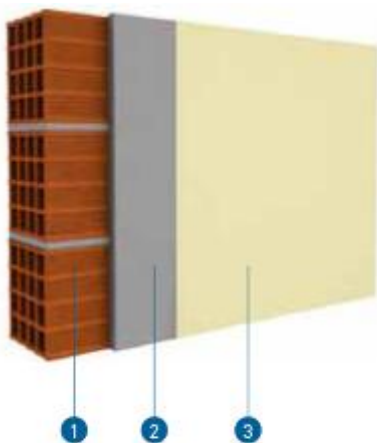
SOLUÇÃO PARA REGULARIZAÇÃO EM PAVIMENTOS INTERIORES

- ▶ Execução da camada de enchimento e regularização em pavimentos interiores, com desempenho térmico e acústico melhorado

Características		Valores de ensaio	Unidades	Ref. ^a de ensaio
Produto em endurecido				
Massa volúmica	- 60%	890	kg/m ³	EN1015-10
Resistência à compressão		> 2.0	MPa	EN1015-11
Resistência à tracção por flexão		> 1.0	MPa	EN1015-11
Condutibilidade térmica ($\lambda_{10,dry}$)	- 50%	0.420	W/m.K	EN 1745 (EN12664)

Secil ecoCORK Lime

Argamassa de revestimento de cal hidráulica natural



LEGENDA

- 1 Suporte
- 2 Secil ecoCORK Lime
- 3 REABILITA CAL Acabamento (opcional)

Características Produto em endurecido	Valores de ensaio	Unidades	Ref. ^a de ensaio	
Massa volúmica	- 60%	870	kg/m ³	EN1015-10
Absorção de água por capilaridade		W1	classe	EN1015-18
Resistência à compressão		CSI	classe	EN1015-11
Condutibilidade térmica ($\lambda_{10,dry}$)	- 90%	0.108	W/m.K	EN 1745 (EN12664)



- Argamassas industriais, com uma substituição superior a 60% em volume do agregado corrente por granulado de cortiça e com marcação CE.
- Argamassas
 - 50 a 60% mais leves – Melhoria no rendimento;
 - Com elevados desempenhos mecânicos e higrotérmicos;
 - 80 a 90% de melhoria no comportamento térmico;
 - Com comportamento acústico melhorado;
- Argamassas versáteis, de elevada rentabilidade em obra e com excelente durabilidade.

Contribuindo para a melhoria da Sustentabilidade na Construção



dina.frade@secil.pt

Coimbra, 19 de Abril de 2012

Obrigada, pela vossa atenção.
