

CONTRIBUTO DAS ARGAMASSAS NA SUSTENTABILIDADE

Roca Lisboa Gallery
LISBOA
01.04.2016



-
- Sobre a Secil Argamassas
 - Perspectiva de melhoramento do conforto
 - O contributo das Argamassas Térmicas na Sustentabilidade das construções
 - ETICS em harmonia com a construção sustentável

SOBRE A SECIL ARGAMASSAS

- FUNDADA EM 1891



- FUNDADA EM 1891
- **PRODUÇÃO DE CAL
HIDRÁULICA NATURAL**
MACEIRA – LEIRIA



- **FUNDADA EM 1891**
- **PRODUÇÃO DE CAL
HIDRÁULICA NATURAL**
MACEIRA – LEIRIA
- **PRODUÇÃO DE
ARGAMASSAS
INDUSTRIAIS**
PATAIAS – ALCOBAÇA



- **FUNDADA EM 1891**
- **PRODUÇÃO DE CAL
HIDRÁULICA NATURAL**
MACEIRA – LEIRIA
- **PRODUÇÃO DE
ARGAMASSAS
INDUSTRIAIS**
PATAIAS – ALCOBAÇA
RIO MAIOR – SANTARÉM



- **FUNDADA EM 1891**
- **PRODUÇÃO DE CAL
HIDRÁULICA NATURAL**
MACEIRA – LEIRIA
- **PRODUÇÃO DE
ARGAMASSAS
INDUSTRIAIS**
PATAIAS – ALCOBAÇA
RIO MAIOR – SANTARÉM
LOULÉ



- **FUNDADA EM 1891**
- **PRODUÇÃO DE CAL
HIDRÁULICA NATURAL**
MACEIRA – LEIRIA
- **PRODUÇÃO DE
ARGAMASSAS
INDUSTRIAIS**
PATAIAS – ALCOBAÇA
RIO MAIOR – SANTARÉM
LOULÉ
MONTIJO





CONFORTO
SUSTENTABILIDADE
EFICIÊNCIA



www.secilargamassas.pt

ESPECIALISTAS EM ISOLAMENTO TÉRMICO PELO EXTERIOR

- ▶ **Sistema SecilVit Clássico** - Sistema clássico de isolamento
- ▶ **Sistema Knauf Insulation** - O sistema de alta performance térmica
- ▶ **Sistema SecilVit CORK** - A escolha natural para o isolamento térmico e acústico

INOVAÇÃO

A nossa tradição desde 1891

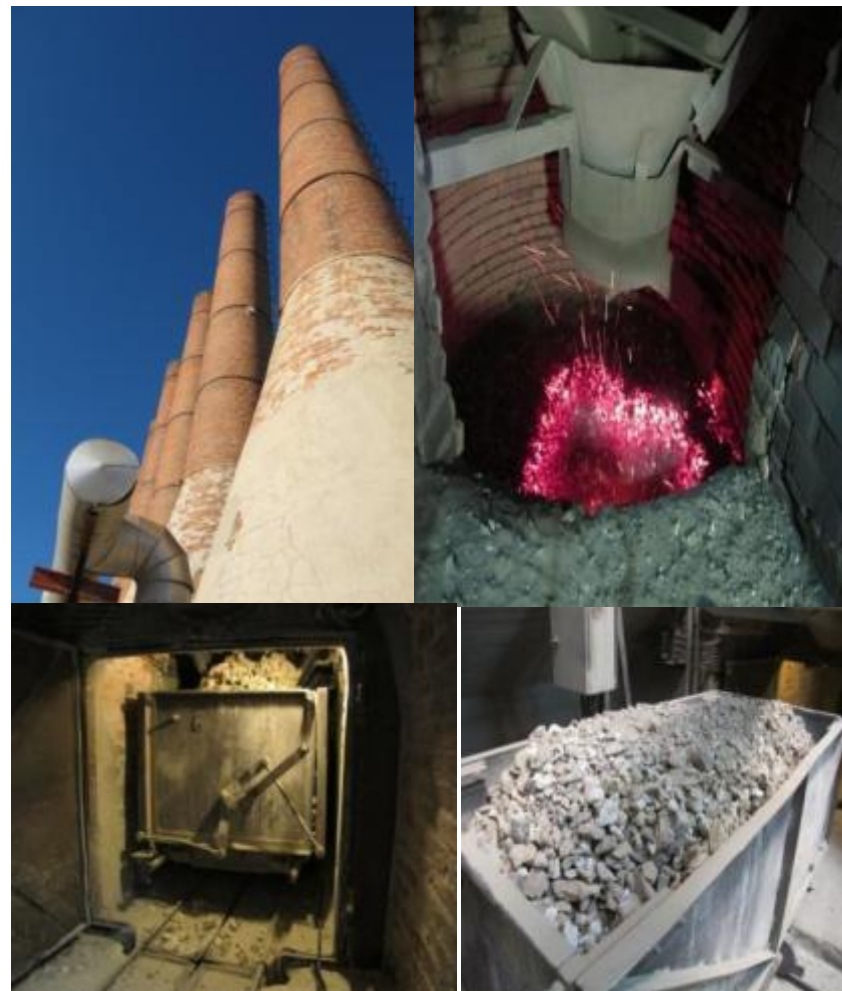


SECIL ARGAMASSAS PREMIADA
NA 1ª EDIÇÃO DOS PRÉMIOS INOVAÇÃO NA CONSTRUÇÃO

SECIL NHL

A Secil Argamassas é única a nível da Península Ibérica e das poucas a nível mundial a produzir Cal Hidráulica

Cal Hidráulica Natural (NHL) - Ligante de excelência 100% Natural



PRESENÇA EM MAIS DE 10 PAÍSES

ARGAMASSAS NA REABILITAÇÃO...



O conforto térmico no interior dos edifícios é hoje uma condição indispensável na construção.

Um bom espaço habitacional maximiza a qualidade de vida, ao longo de todo o ano, independentemente das condições atmosféricas exteriores.

O investimento em isolamento térmico cresce exponencialmente devido a:

- Certificação Energética Edifícios
- Poupança na factura energética
- Preocupações ambientais



Revestimentos em Construções mais Antigas

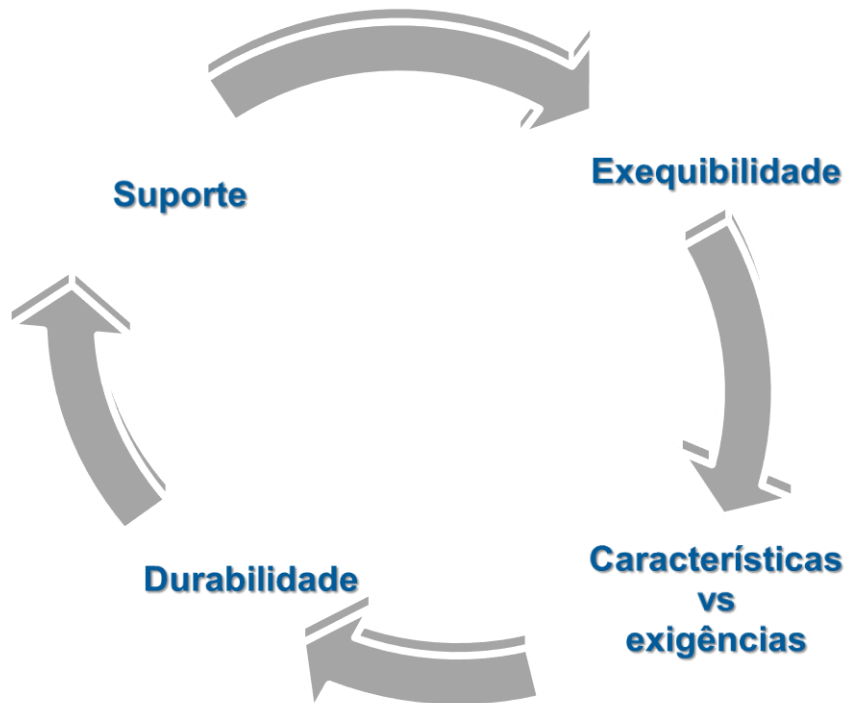


- Argamassas de Cal Aérea (hidratada através de técnicas tradicionais no local da obra)
- Hidraulicidade obtida por adição de substâncias *pozolânicas*
- Agregados não tratados que potenciam a precipitação de sais solúveis
- Alvenarias de pedra cuja tipologia varia com a localização geográfica

Revestimentos em Construções mais Recentes



- Suportes em betão e/ou alvenarias de tijolo ou blocos;
- Argamassas cimentícias;
- Elementos em betão aparente;
- Agregados não tratados que potenciam a precipitação de sais solúveis;



DESEMPENHO

SUSTENTABILIDADE

SECIL ecoCORK Lime e ISODUR

O Contributo das Argamassas Térmicas

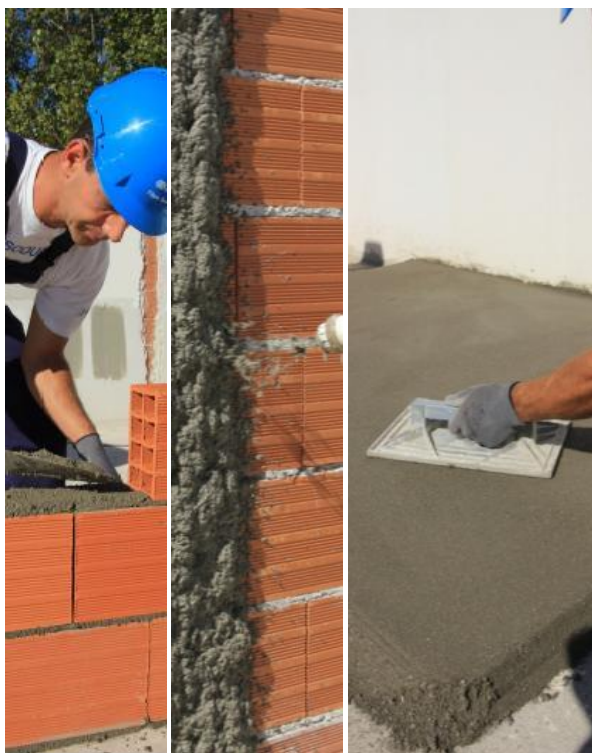
Argamassas Térmicas?

- Argamassas industriais, que incorporam agregados leves e outros aditivos específicos, com massas volúmicas inferiores a 1000 kg/m^3 ;
- Classe de isolamento térmico T1 ($\leq 0,10 \text{ W/m.K}$) ou T2 ($\leq 0,20 \text{ W/m.K}$);
- A avaliação de conformidade realizado pela Norma EN 998-1;
- Aderência contínua ao suporte;
- Mais fácil de trabalhar pormenores arquitectónicos.

SECIL

ecoCORK

Argamassas com agregados de cortiça



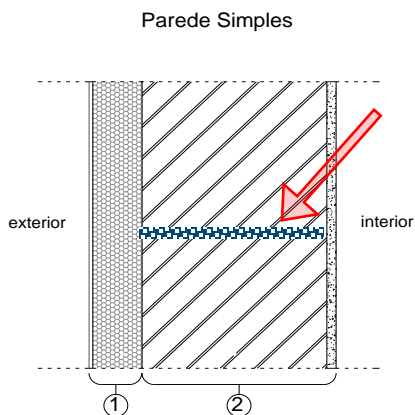
- Argamassa de Alvenaria;
- Argamassas de Reboco:
 - Aplicação Projectada;
 - Aplicação Manual;
- Argamassa de Betonilha;



ALVENARIA ecoCORK

• **Coefficiente de transmissão térmica (U) comparativo:**

(exemplo para um bloco de betão leve de 28 cm, com uma resistência de 0.89 m².°C/W)



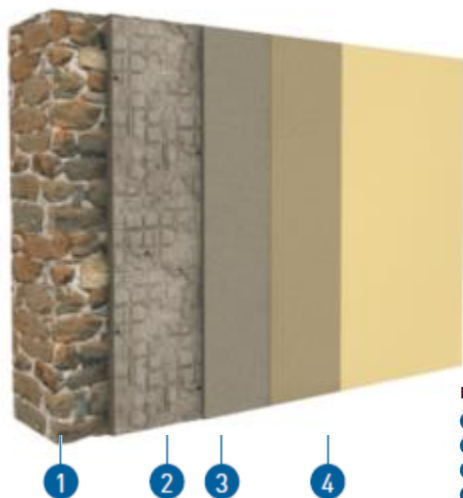
		Espessura de assentamento			
		10	15	mm	
Argamassa tradicional	$\lambda = 1,30 \text{ W/(m.}^\circ\text{C)}$	$R_{T \text{ Global}}$	0.96	0.93	m ² .°C/W
		U_{Global}	1.04	1.07	W/(m ² .°C)
Argamassa de alvenaria em ensaio	$\lambda = 0,12 \text{ W/(m.}^\circ\text{C)}$	$R_{T \text{ Global}}$	1.14	1.14	m ² .°C/W
		U_{Global}	0.88	0.88	W/(m ² .°C)
Varição U_{global}	%	18.20%	21.60%		

REABILITA CAL

ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO

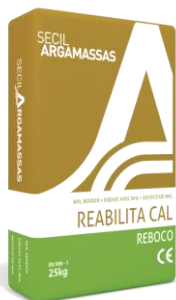
À BASE DA CAL HIDRÁULICA NATURAL

Com base em CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL5 NP EN 459-1:2011

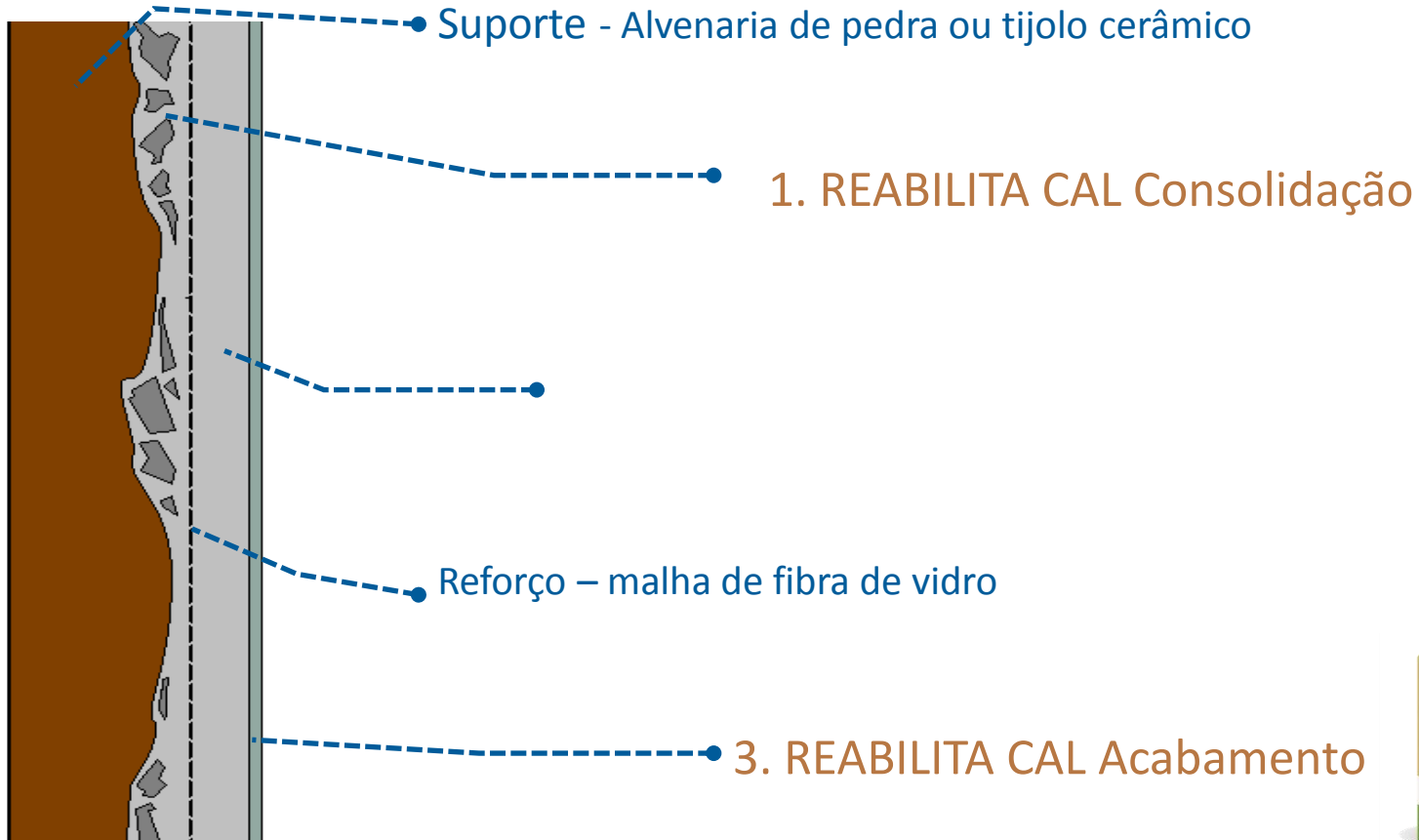


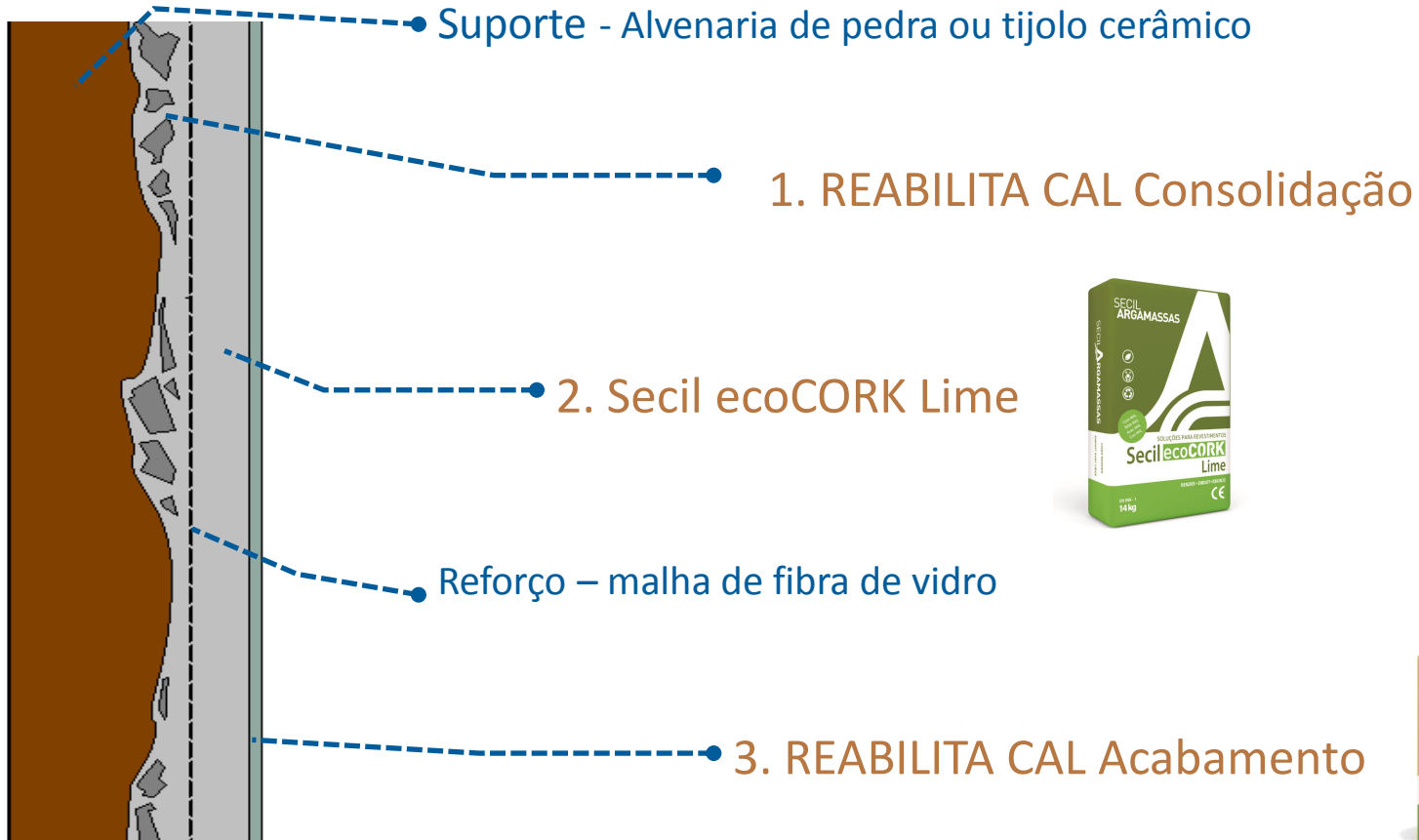
LEGENDA

- 1 Suporte
- 2 REABILITA CAL Consolidação
- 3 REABILITA CAL Reboco
- 4 REABILITA CAL Acabamento



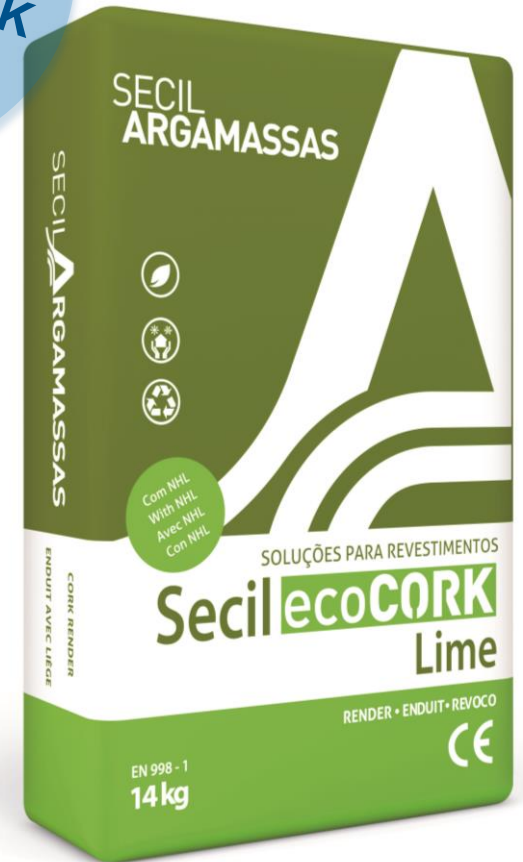
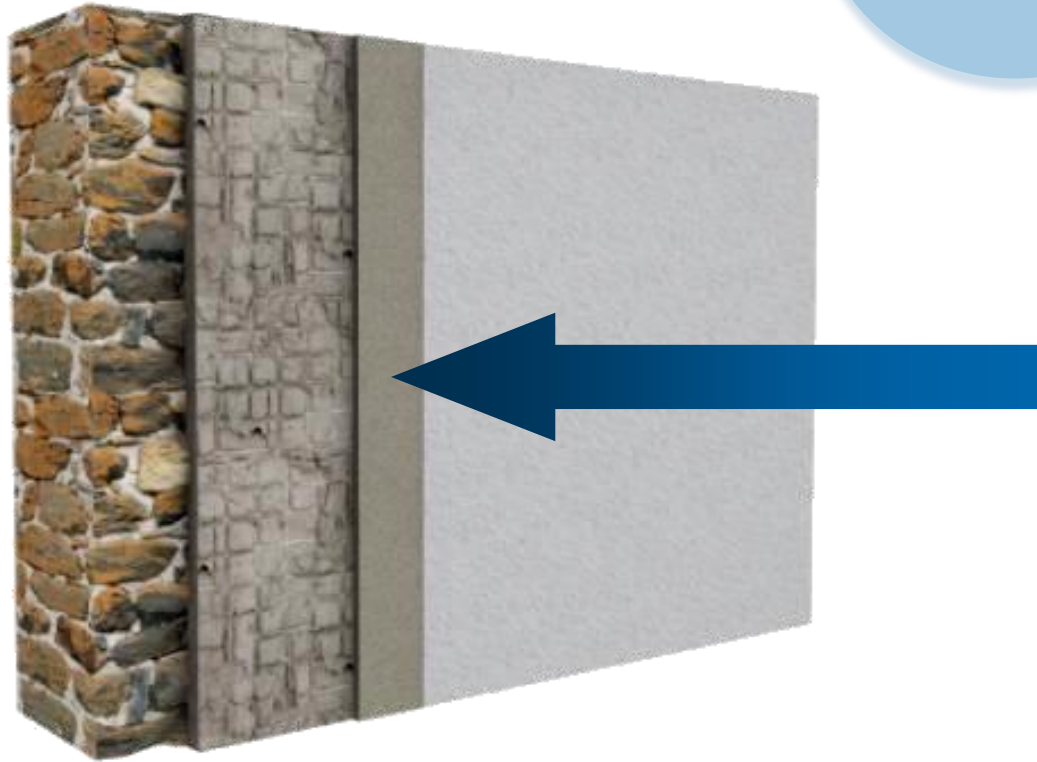
- Total compatibilidade física e química com suportes antigos
- Excelente trabalhabilidade
- Desenvolvimento gradual de resistência mecânica
- Resistente aos sais
- Excelente permeabilidade ao vapor de água
- Sem sulfato de cálcio
- Aplicável sobre diversos tipos de suporte
- Reciclável





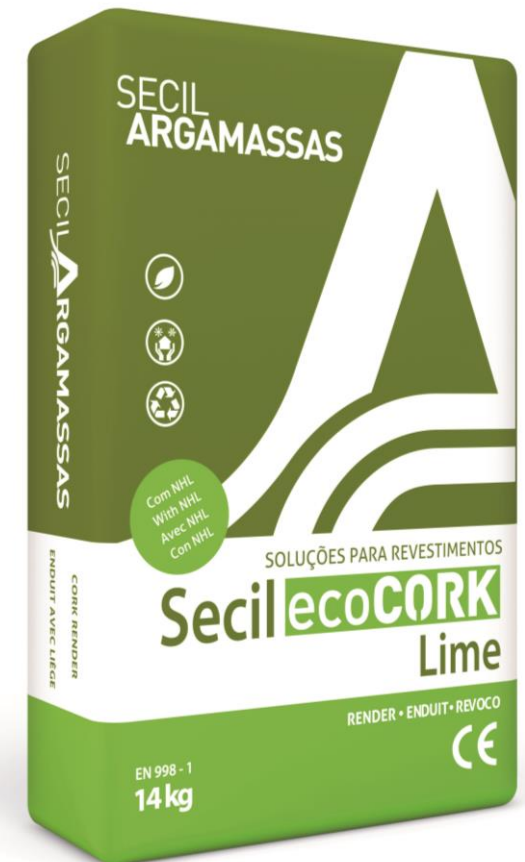
...nos edifícios mais antigos...

$\lambda = 0,1 \text{ W/m.K}$



...nos edifícios mais antigos...

- Argamassa à base de NHL e Cortiça;
- Compatibilidade com os suportes;
- Melhoria do desempenho térmico;
- Melhoria do isolamento acústico;
- Elevado desempenho ambiental;
- Óptima trabalhabilidade;
- Excelente ductilidade;
- Elevada durabilidade.

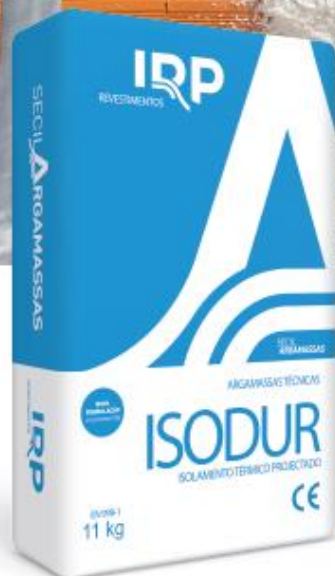
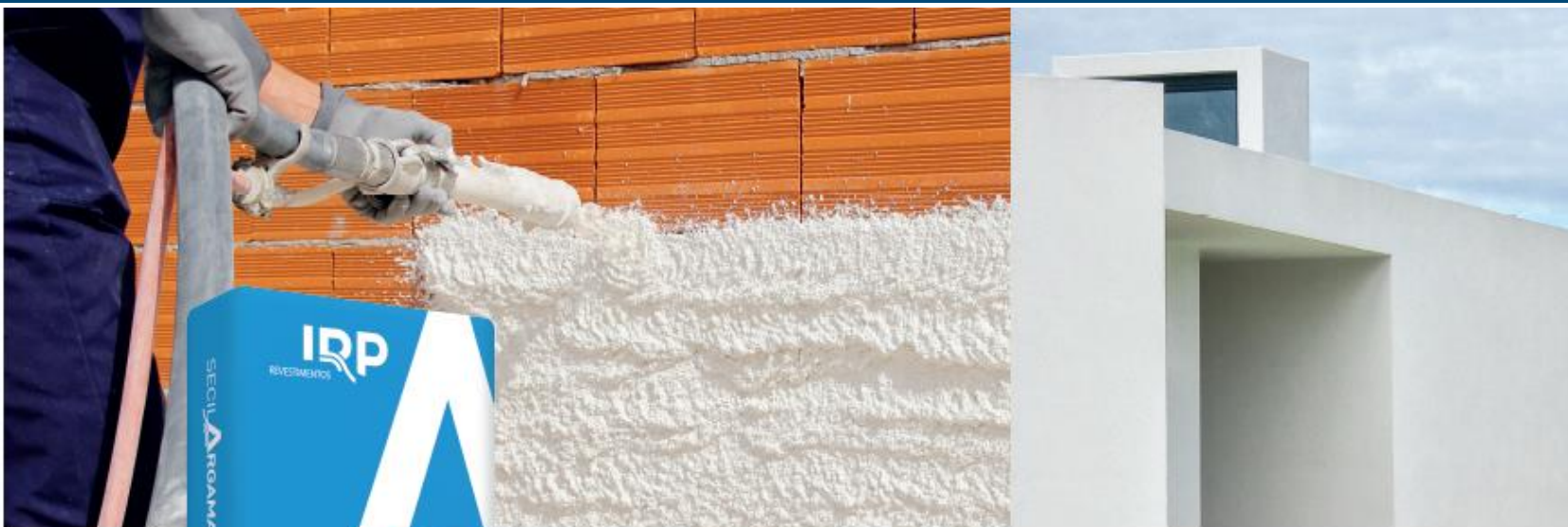




Igreja Gartree – Irlanda do Norte



Moradia Familiar – Devon - Inglaterra



...nos edifícios mais recentes...

ISODUR

ISOLAMENTO TÉRMICO PROJECTADO



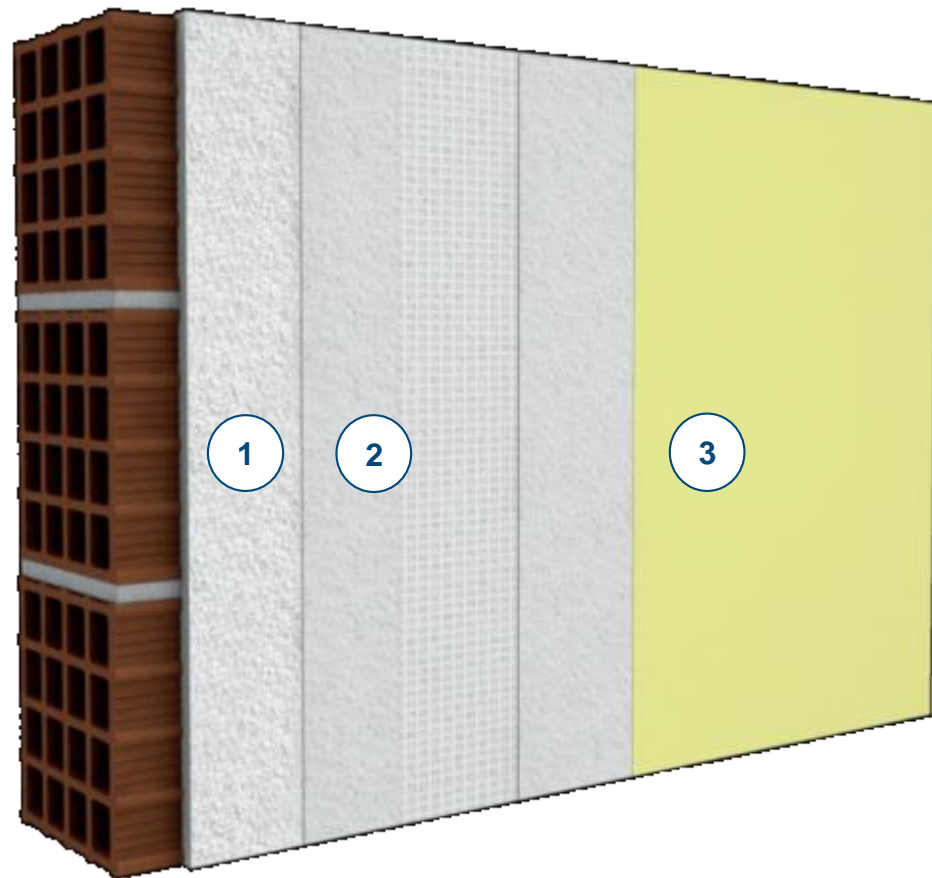
*Reboco Térmico Projectado para interiores e exteriores que permite em simultâneo **desempenar**, **proteger** e garantir o **isolamento térmico** sobre os suportes correntes na construção.*

...nos edifícios mais recentes...



- Eficiência térmica elevada;
- Aplicação por projecção mecânica;
- Isolamento com elevada resistência ao choque;
- Elevado desempenho na reacção ao fogo;
- Aplicável em interior e exterior;
- Moldável a qualquer forma arquitectónica;
- Fácil aplicação;
- Permeabilidade ao vapor de água;
- Versatilidade de acabamento.

Acabamento Areado Fino



1. ISODUR

2. Barramento armado e Acabamento FLEXDUR

3. Pintura

Acabamento Liso Exterior



- 1. ISODUR
- 2. Barramento armado FIXDUR
- 3. FIXDUR
- 4. Primário SeciITEK PK 02

ISODUR		PAREDE DUPLA*						
		Tijolo furado			Parede de betão + Parede de alvenaria		Parede de Pedra + Parede de alvenaria	
		Espessura da alvenaria [cm]						
λ [W/(m.K)]	esp. [cm]	11 + 11	15 + 11	15 + 15	15 betão + 11 tijolo furado	15 betão + 15 bl. b. leve	50 pedra + 11 tijolo furado	50 pedra + 15 bl. b. leve
0,05	2	0,74	0,68	0,63	0,88	0,64	0,70	0,54
	3	0,65	0,60	0,56	0,75	0,57	0,61	0,49
	4	0,57	0,54	0,50	0,65	0,51	0,55	0,44
	5	0,51	0,48	0,46	0,58	0,46	0,49	0,41
	6	0,47	0,44	0,42	0,52	0,42	0,45	0,38
	8	0,39	0,38	0,36	0,43	0,36	0,38	0,33
	9	0,36	0,35	0,34	0,39	0,34	0,35	0,31
	10	0,34	0,33	0,31	0,37	0,32	0,33	0,29

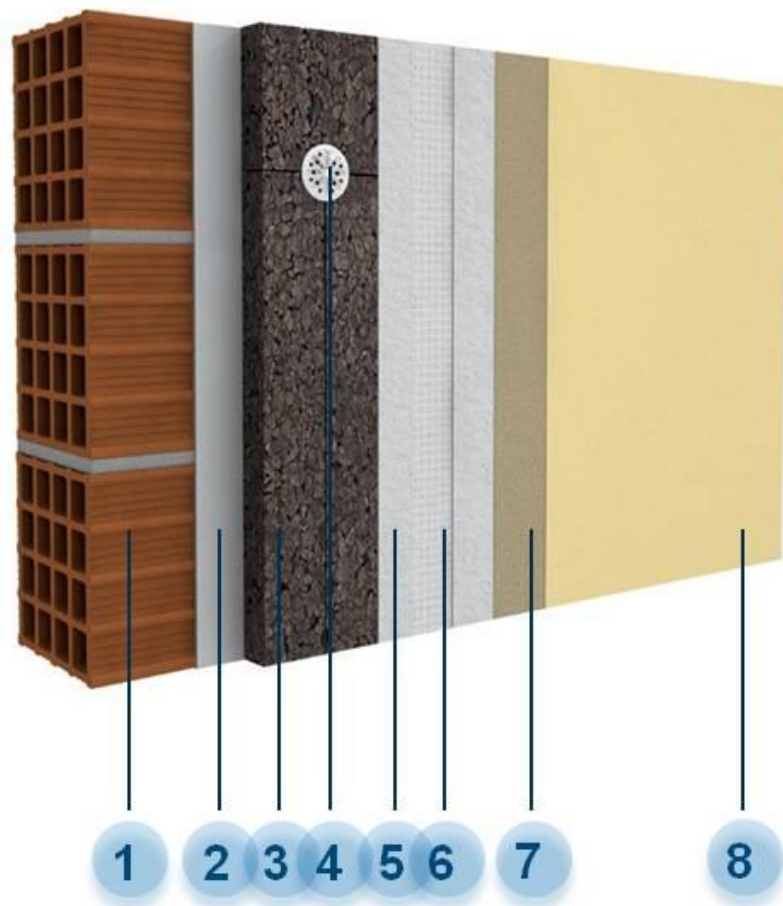
*Caixa de ar largura superior a 25 mm





Sistema SecilVit Cork

ETICS em harmonia com a Construção Sustentável



Sistema SecilVit CORK

- 1 – Suporte
- 2 – ADHERE Vit ecoCork
- 3 – Painel ICB
- 4 – SecilVit Bucha
- 5 – ADHERE Vit ecoCork
- 6 – SecilVit Rede 160
- 7 – Reabilita Cal Acabamento
- 8 – SecilTEK AD 25 + SecilTEK SP 01



Da 'pele' das árvores para a 'pele' dos edifícios.

Características

- Excelente protecção térmica;
- Elevada inércia térmica;
- Redução dos custos energéticos;
- Isolamento 100% Natural e renovável;
- Performance ambiental superior
- Sistema reciclável;



Características

- Sistema transpirável;
- Alta estabilidade dimensional do painel de isolamento;
- Baixos custos de manutenção;
- Durabilidade do material;
- Excelente protecção acústica e anti-vibrática;
- Não liberta fumos tóxicos em caso de incêndio.



Painel ICB – Aglomerado Negro de Cortiça



**PRODUCT
TECHNICAL
TABLES**

Thickness (mm)	Thermal Resistance R (m ² .K/W)
60	1,50
80	2,00
100	2,50
120	3,00
140	3,50
160	4,00
180	4,50
200	5,00

Expanded insulation cork panel	
DENSITY	Approx. 120 kg/m ²
THERMAL CONDUCTIVITY	0,037/0,040 W/m.K
RESISTANCE TO COMPRESSION AT 10% DEFORMATION (EN 826)	100 Kpa
PERPENDICULAR FACE RESISTANCE (EN 1607)	60 Kpa (TR50)
DIMENSIONAL STABILITY	Stable: does not expand or contract
LONGITUDE TOLERANCE (EN 822)	Between +/- 3 y 5 mm
THICKNESS TOLERANCE (EN 823)	Between +/- 1 y 2 mm
SERVICE TEMPERATURE	-180 °C to +120 °C
REACTION TO FIRE (EN 13501-1)	Class E
WATER ABSORPTION (EN 1609)	0,36 Kg/m ²
RESISTANCE TO WATER VAPOUR DIFUSION	5-30 μ
WATER VAPOUR CONDUCTIVITY	0,017 à 0,003 g/mh mm of section
DURABILITY	Practically unlimited
CERTIFICATIONS (EN 13170 + EN 13172)	CSTB (France) and LNEC (Portugal)
DIMENSION OF BOARDS (*)	1000x500 mm
BOARD THICKNESS	10 to 320 mm

(*) Also available in Tongue and Groove system

ADHERE Vit

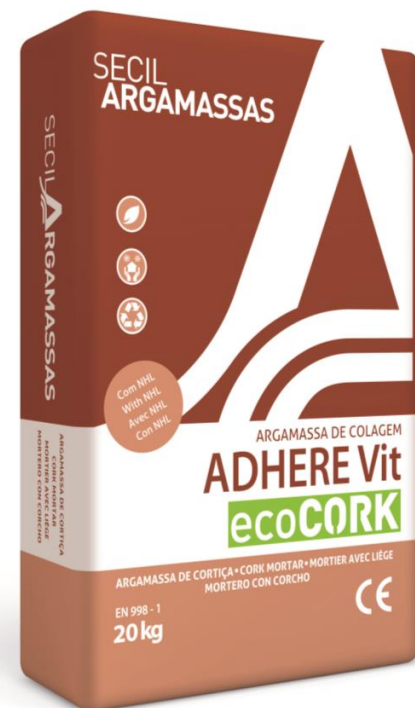
ecoCORK

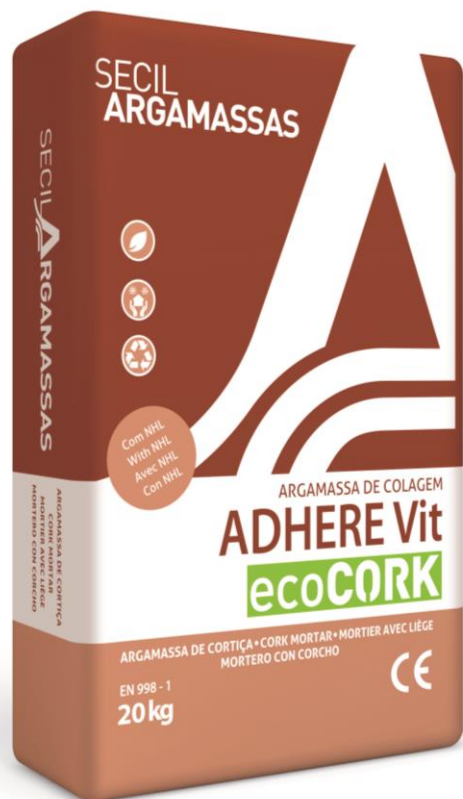
**ARGAMASSA LEVE COM AGREGADOS DE CORTIÇA PARA A COLAGEM E
REGULARIZAÇÃO DE PAINÉIS DE CORTIÇA**

- ▶ Argamassa de NHL
- ▶ Argamassa com agregados de cortiça
- ▶ Alta aderência

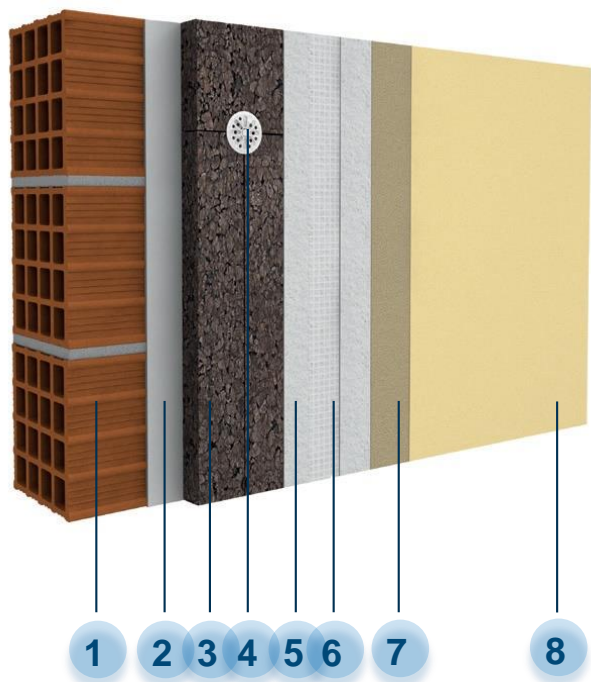


- 1 – Suporte
- 2 – **ADHERE Vit ecoCork**
- 3 – Painel ICB
- 4 – SecilVit Bucha
- 5 – **ADHERE Vit ecoCork**
- 6 – SecilVit Rede 160
- 7 – Reabilita Cal Acabamento
- 8 – SecilTEK AD 25 + SecilTEK SP 01

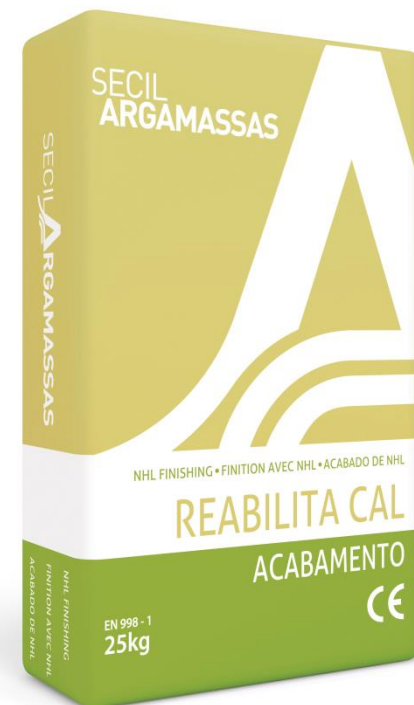




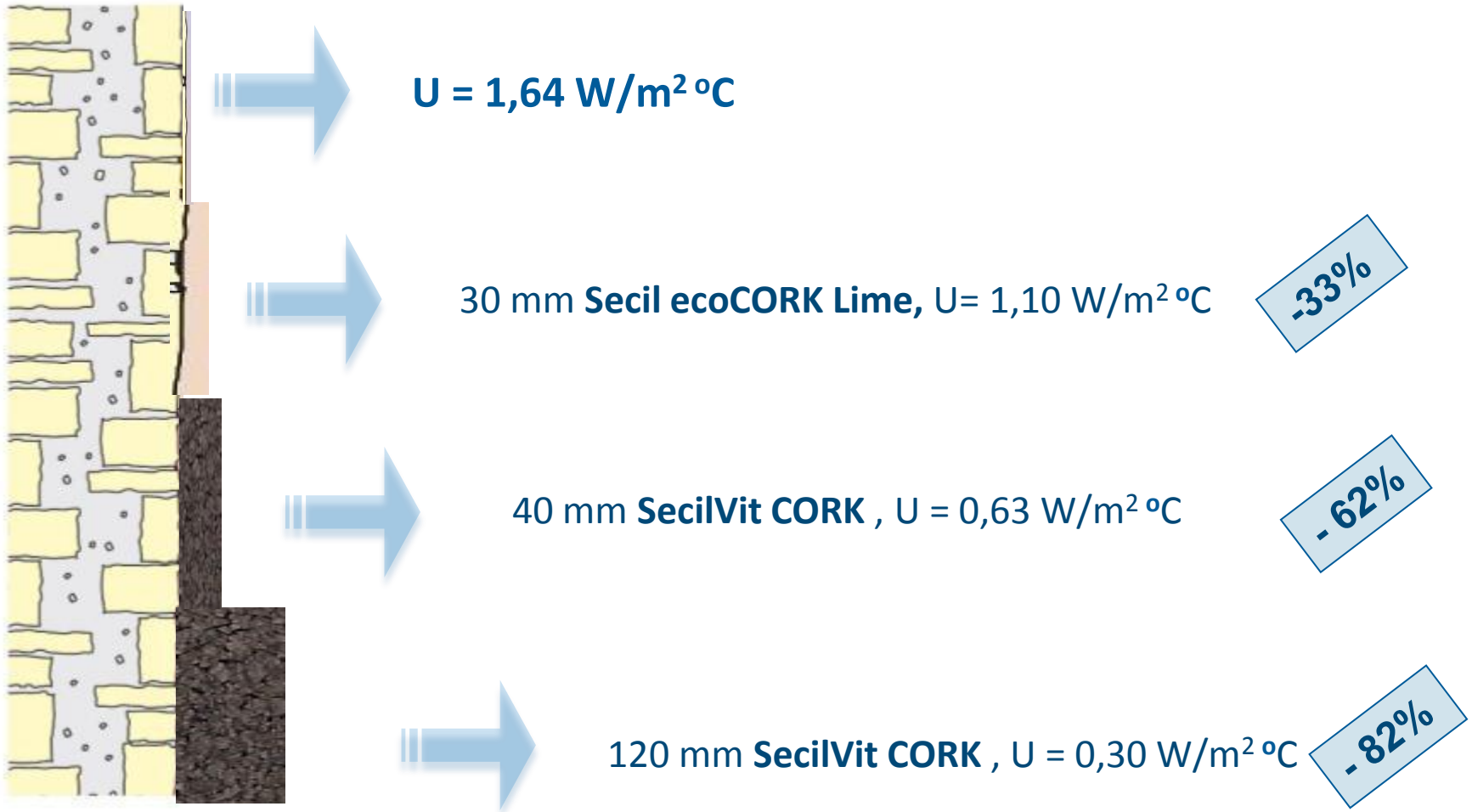
- **É Formulado à base de NHL;**
- Aumenta a resistência térmica e o isolamento acústico do sistema;
- **É uma argamassa mais leve, porque contém agregados de cortiça;**
- Menor consumo = Maior rentabilidade;
- **Excelente comportamento higrotérmico;**
- Óptima trabalhabilidade;
- **Alta ductilidade;**
- Elevada resistência à fissuração;
- **Excelente permeabilidade ao vapor.**



- 1 – Suporte
- 2 – ADHERE Vit ecoCork
- 3 – Painel ICB
- 4 – SecilVit Bucha
- 5 – ADHERE Vit ecoCork
- 6 – SecilVit Rede 160
- 7 – Reabilita Cal Acabamento
- 8 – SecilTEK AD 25 + SecilTEK SP 01



Exemplo, para alvenaria antiga com 600 mm:



REFERÊNCIA

1º EcoBairro – Bairro da Boavista



Bairro da Boavista - Lisboa



Bairro da Boavista - Lisboa



Bairro da Boavista - Lisboa



Bairro da Boavista - Lisboa



Bairro da Boavista - Lisboa



Bairro da Boavista - Lisboa



Arro da Boavista - Lisboa



Bairro da Boavista - Lisboa



Bairro da Boavista - Lisboa

REFERÊNCIAS

CONSTRUÇÃO EM MADEIRA



Spessori	6 cm
ETICS	Secilvit CORK
Anno	2015







Spessori	16 cm
ETICS	Secilvit CORK
Anno	2015







Spessori	6 cm
ETICS	Secilvit CORK
Serramenti	Fanzola Fenster
Anno	2015



ANDRÉ CORREIA
andre.correia@secil.pt

www.secilargamassas.pt