SAINT-GOBAIN A IMPORTÂNCIA DO VIDRO NA SUSTENTABILIDADE



UNIVERSIDADE DO MINHO Escola de Arquitectura

Artur Reynolds Brandão Guimarães, 20 de Outubro 2014





AGENDA

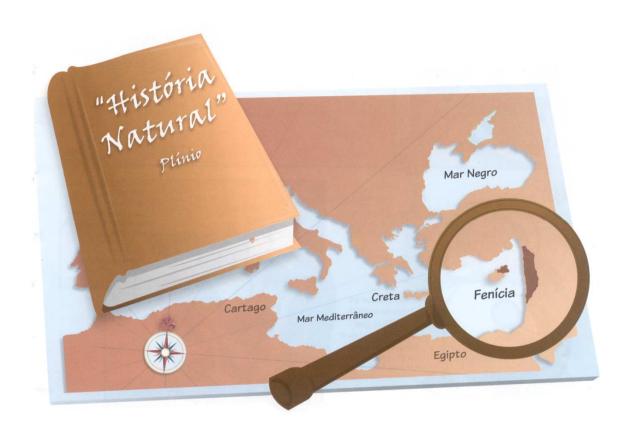
- Origem do vidro
- Saint-Gobain
 - Leader mundial do habitat sustentável
 - ..\..\..\..\COMUNICAÇÃO\2014\video institucional\Saint Gobain 2013 VLC mov Pgues (1).mov
 - Saint-Gobain Glass
 - ..\..\..\.COMUNICAÇÃO\SGG Flat Glass Activity Corporate film.VOB
- Principais características do vidro
 - Famílias de produtos SGG
- Escolher a solução eficiente sgg CLIMALIT PLUS para o seu conforto no âmbito da sustentabilidade
 - Principais factores
 - Ferramentas
 - Produtos











Segundo a História, foram os fenícios que, acidentalmente, inventaram o vidro. Tudo aconteceu numa praia.



Grupo Saint-Gobain

OPERA EM

A PAISES

Nasceu em 1665 4 sectores:

- Materiais inovadores
- Produtos construção
- Distribuição construção
- Embalagem









APROXIMADAMENTE

193.000

EMPREGADOS





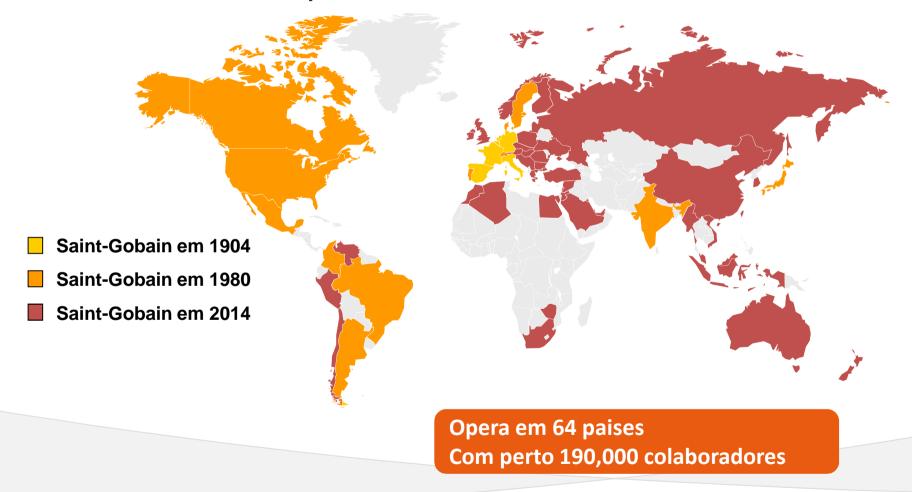
Saint-Gobain, tem orgulho na sua história

17 século	1665	1688	1850-1900	1900-1950	1970	1970-2007	Actualmente
Luis XIV e Co Implementar plano de rec económica França	n um Fábrica i uperação des glace	royale espalhado i	expande-se n Europa inicia actividades n Alemanha, Itá er Bélgica, e	a novos produtos a anarecem		elevada tecnologia	tes de Saint-Gobain foca a sua estratégia no

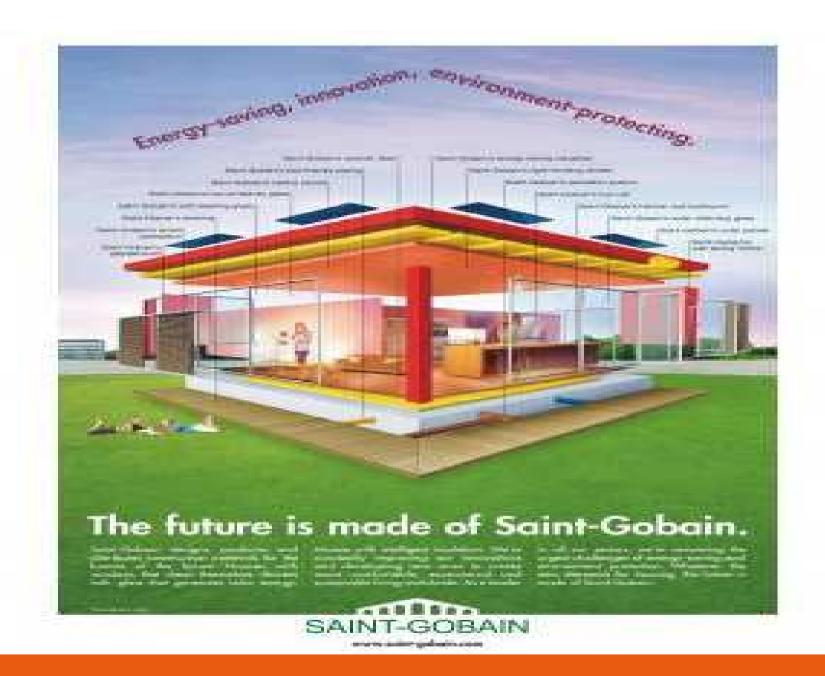




Uma empresa internacional em crescimento







Saint-Gobain cria o futuro da construção



Saint-Gobain, uma das 100 mais inovadoras companhias no mundo*



parcerias com Universidades

* Thomson Reuters 2013 Top 100 Global Innovator program





Líder Mundial no habitat e construção, a Saint-Gobain projecta, fabrica e distribui materiais de construção e de high-performance fornecendo soluções inovadoras aos desafios críticos actuais do crescimento, eficiência energética e protecção ambiental.



A referência do habitat sustentável





Desenvolvimento sustentável

Fornecedor de Soluções

- Contribui para a performance dos clientes
 - Formação, reduzindo a pegada ecológica no dia a dia das actividades...
- Contribui para melhorar o ambiente
 - Poupando energia, utilizando energias renováveis, produtos eco-concebidos...
- Contribui para os utilizadores conforto e bem estar
 - Desenvolvendo soluções que melhoram a performance acústica, isolamento, e qualidade do ar nos edifícios e espaços habitáveis











- ➤ VIDRO = INOVAÇÃO
- ➤ VIDRO = PROTECÇÃO DO AMBIENTE
- ➤ VIDRO = ECONOMIA DE ENERGIA
- ➤ VIDRO = RECICLÁVEL





VIDRO = CONFORTO

- **►** ISOLAMENTO TÉRMICO
- **►** ISOLAMENTO ACÚSTICO
- **►** SEGURANÇA
- **AUTO-LIMPEZA**

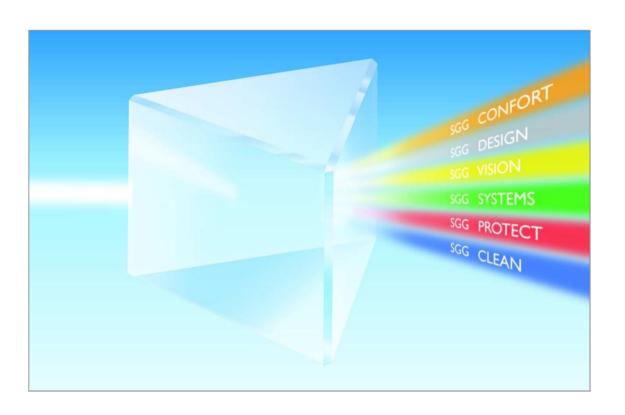








Além da Luz O Vidro tem um Nome



SAINT-GOBAIN GLASS CONFORT

Controlo Solar, Isolamento Térmico e Acústico

SAINT-GOBAIN GLASS DESIGN Produtos de Decoração para Interiores e Exteriores

SAINT-GOBAIN GLASS VISION

Produtos para Controle de Visão

SAINT-GOBAIN GLASS SYSTEMS Sistemas completos ou elementos de sistemas

SAINT-GOBAIN GLASS PROTECT Produtos

SAINT-GOBAIN GLASS CLEAN Melhoria de Conservação



SAINT-GOBAIN GLASS COMFORT

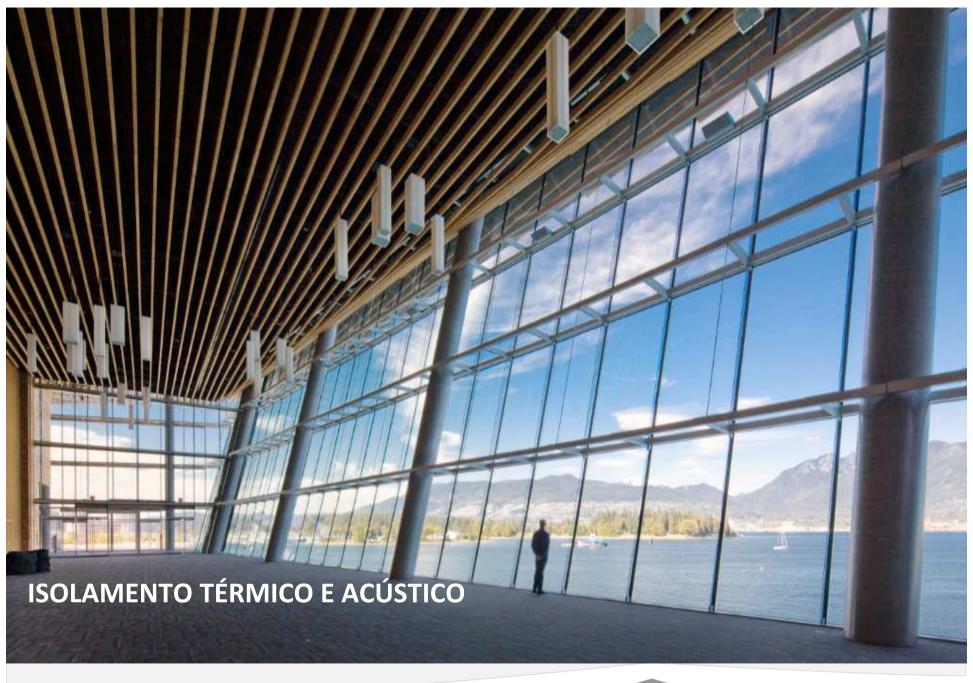
Produtos para o controle do meio ambiente

Produtos para o controle do meio ambiente.

Controlo Solar

Isolamento Térmico, Isolamento Térmico Reforçado Isolamento Acústico, Isolamento Acústico Reforçado





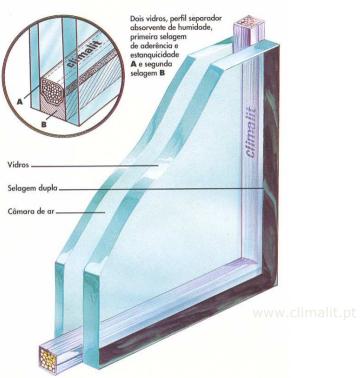






SGG CLIMALIT ®

Vidro duplo termo acústico



O Vidro Duplo na construção actual é a resposta :

- **▲** Transparência
- Conforto térmico e acústico
- Poupança energética
- Segurança
- Controlo ambiental

SGG CLIMALIT [®] designa o vidro duplo tradicional constituído de dois vidros incolores separados entre si por um perfil metálico que forma uma câmara de ar tratado. Este vidro duplo oferece um Isolamento Térmico aproximadamente duas vezes superior à de um vidro simples. Suas aplicações são bastante vastas na habitação assim como no sector terciário.

O processo consiste em colocar entre os dois vidros uma câmara de ar desidratado ou um gaz que melhora o isolamento. Os dois vidros são separados por um intercalar em alumínio no qual estão contidos agentes desidratantes.

O vidro duplo poderá ser montado segundo a técnica VEP (montagem tradicional) a VEC (vidro exterior colado) para a qual é definida um caderno de encargos especifico.







ı

44% do consumo energético e 1/3 das emissões de gases de efeito estufa na Europa

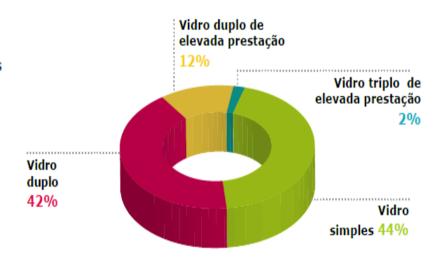
OS EDIFICIOS REPRESENTAM

Cerca de metade **dos edificios** na Europa ainda contem **vidros simples.**

O comportamento energético dos vidros simples (5 a 6 vezes menos eficiente do de um vidro duplo ou triplo de elevada prestação) implica maiores consumos de energia e maiores emissões de gases de efeito de estufa.

Se todos os edifícios europeus estivessem equipados com vidros duplos de alta prestação, conseguir-se-ia uma poupança de **90 milhões de toneladas** de CO₂ por ano, equivalente às emissões normais de cerca de **10 milhões de europeus no mesmo período.**

Tipos de instalações de vidro na Europa



O desenvolvimento de edifícios com maior isolamento e mais luz natural apresenta-se como um verdadeiro desafio para o sector da construção.





ISOLAMENTO TÉRMICO Vidros ITR: sgg CLIMALIT PLUS com sgg PLANITHERM / PLANISTAR

ISOLAMENTO TÉRMICO REFORÇADO (ITR) Monolítico V.D V.T. **Vidro Duplo Vidro Triplo ITR ITR** 3,3 W/m²K 2,9 W/m²K 2,5 W/m²K 2,6 W/m²K 2,0 W/m²K 5,7 W/m²K 2,7 W/m²K 1,6 W/m²K 1,0 W/m²K 0,9 W/m²K 0,5 W/m²K

sgg **CLIMALIT**



sgg CLIMALIT PLUS

SGG CLIMALIT®

Vidro duplo termo acústico

PRINCIPAIS FACTORES A CONSIDERAR NA SELECÇÃO DE UM VIDRO

TL - TRANSMISSÃO LUMINOSA

Nivel percentual de energia luminosa transmitida ao interior admitindose , que o raio solar incidente no vidro pelo exterior representa 100% .

U - COEF. TRANSMISSIVIDADE TÉRMICA

É a quantidade de energia, transmitida por hora através de um vidro com 1 m2 de superficie, quando a diferença de temperatura do ar exterior com o interior é de 1° C.

 $W/m2.^{o}K = 1,17 \text{ kcal/m2.h.}^{o}C$

Ae - ABSORÇÃO ENERGÉTICA

Nivel percentual de energia solar absorvida pelo vidro admitindo se , que o raio solar incidente no vidro pelo exterior representa 100%

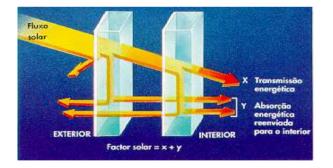
Regulamentação para a eficiência energética e acústica nos edifícios

- ► Decreto-lei 118/2013 de 20 de Agosto
- Decreto-lei 129/2000

SISTEMA DE MONTAGEM

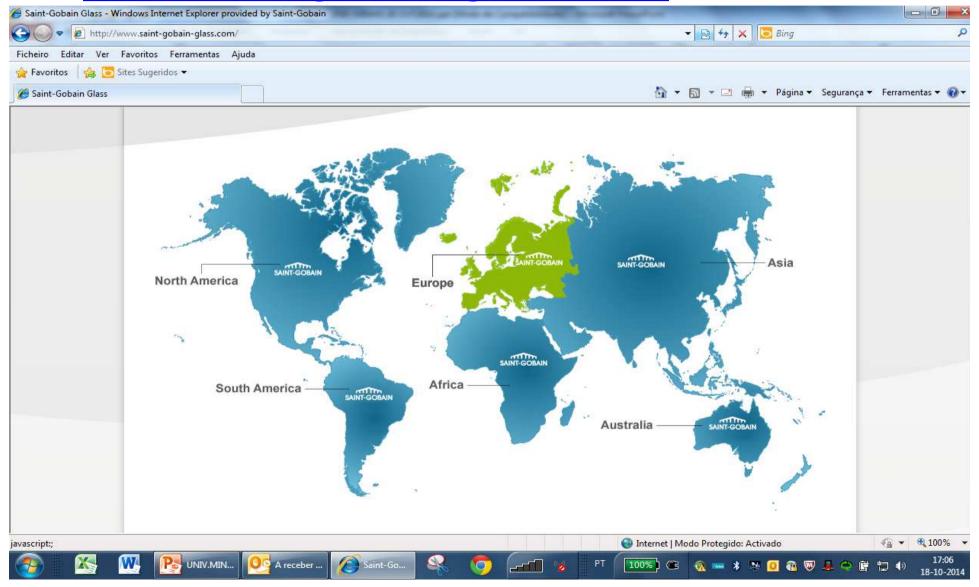
- TRADICIONAL VEP (vidro montado com bites)
- ESTRUCTURAL GLAZING –VEC (vidro exterior colado)
- AGRAFADO VEA (vidro exterior agrafado)

q - FACTOR SOLAR



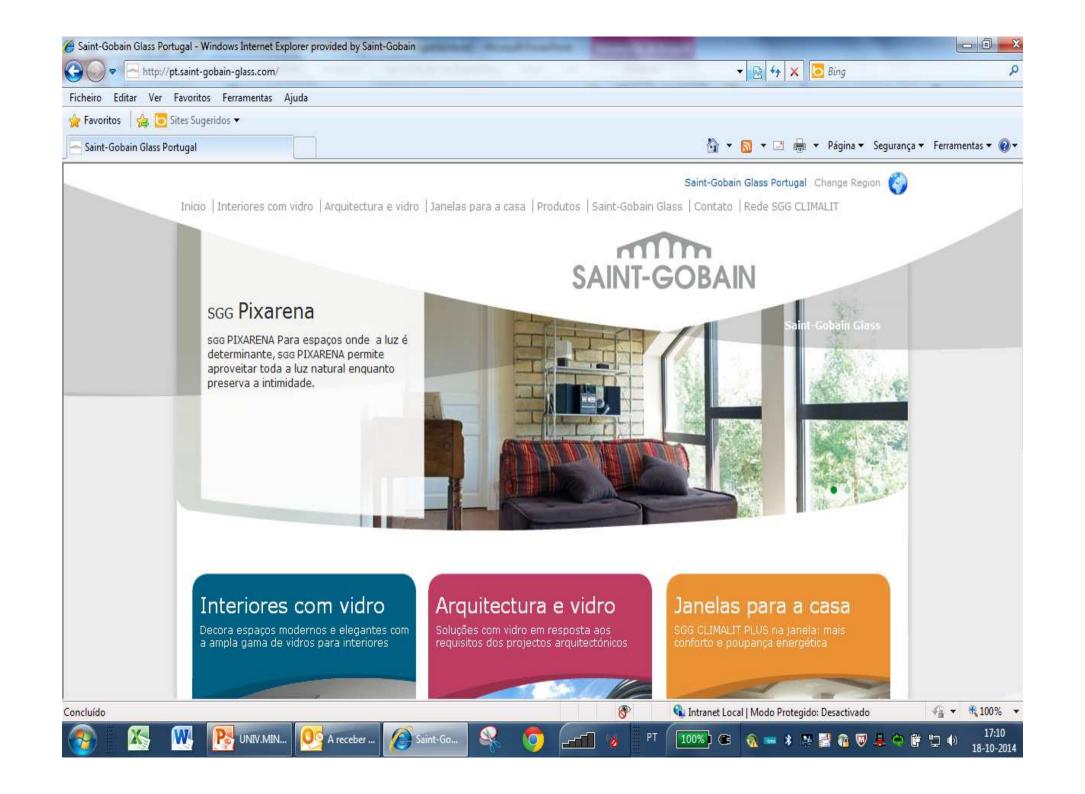


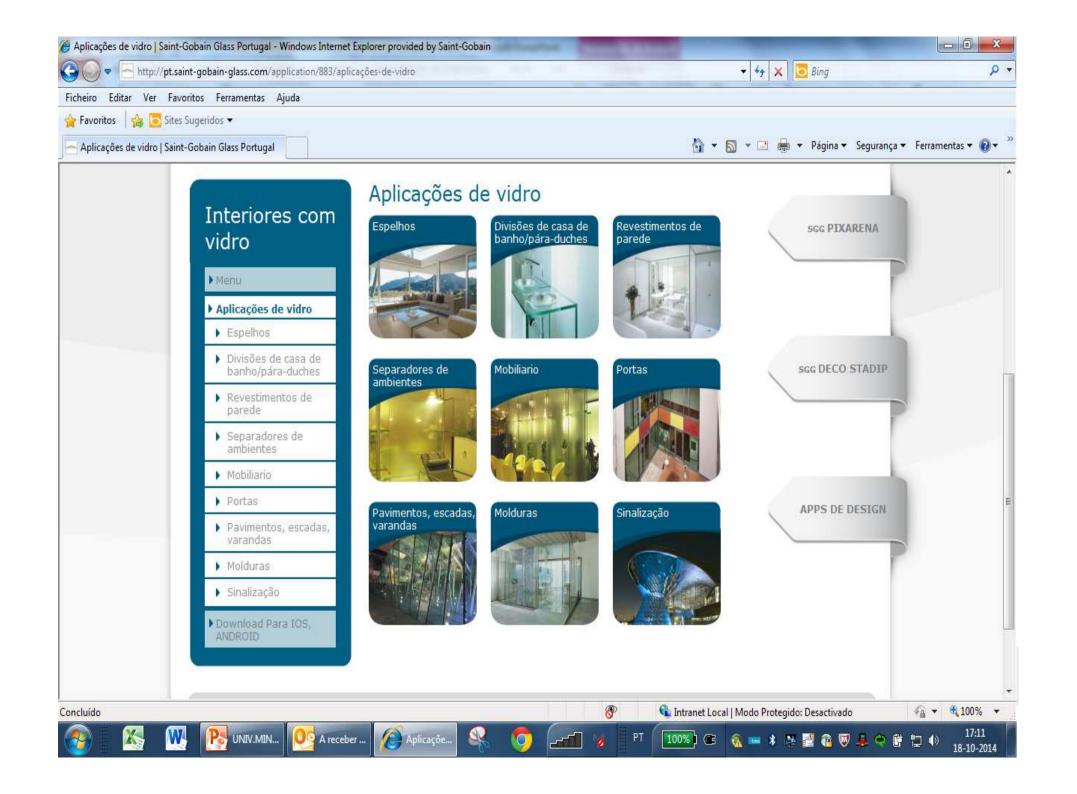
Ferramentas de apoio www.saint-gobain-glass.com

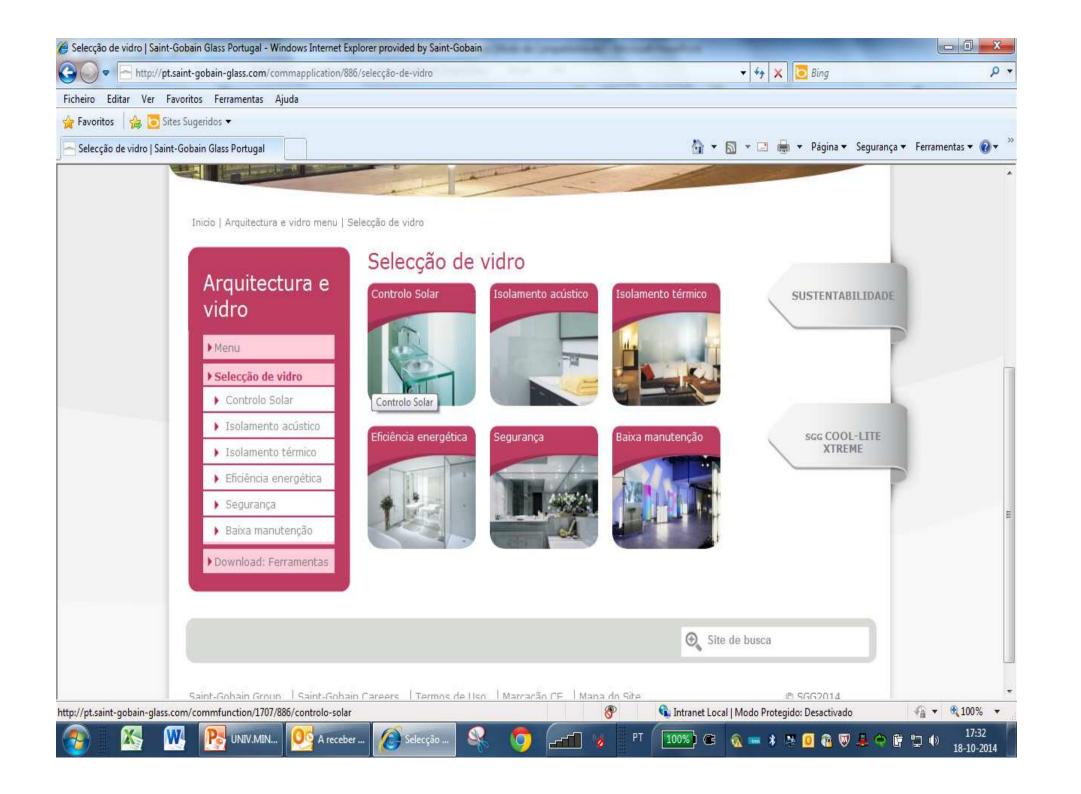


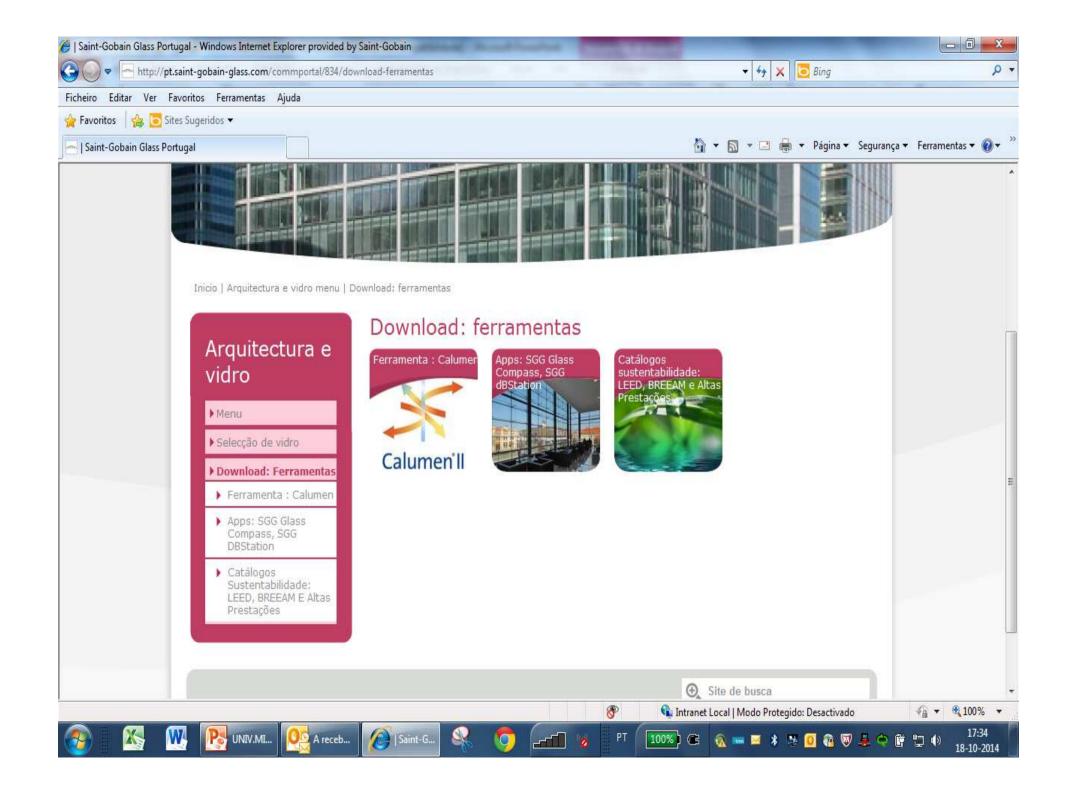
Ferramentas de apoio www.saint-gobain-glass.com











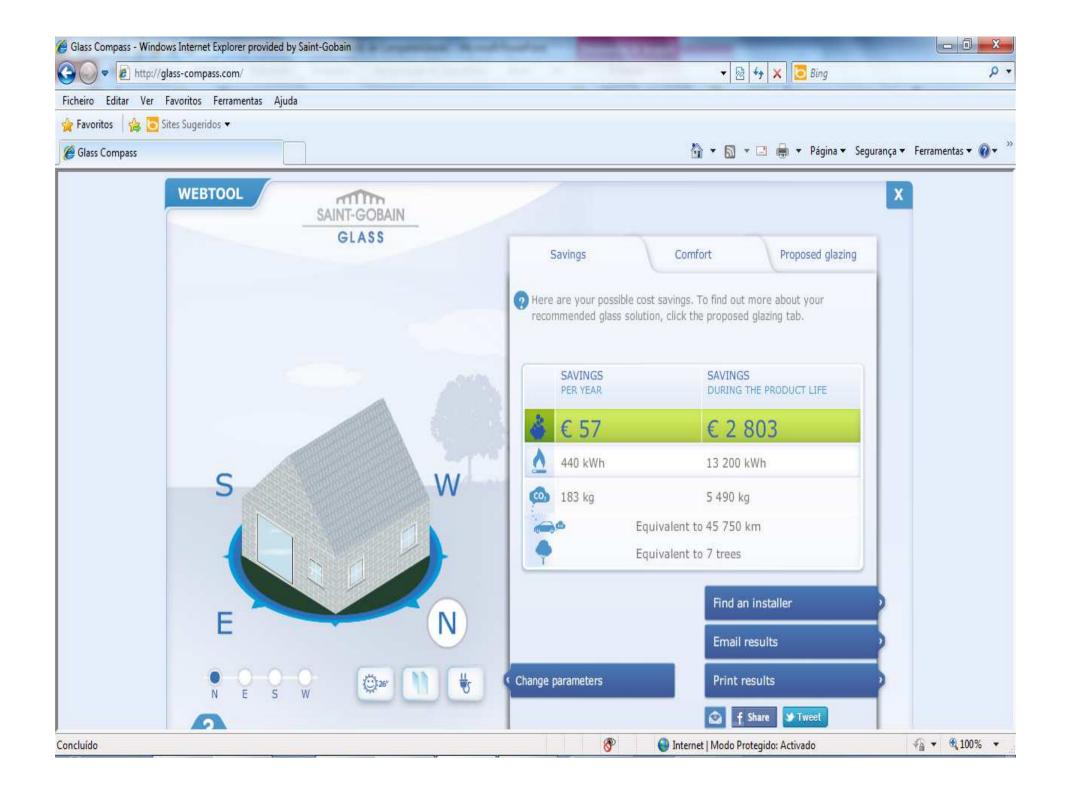
Calumen

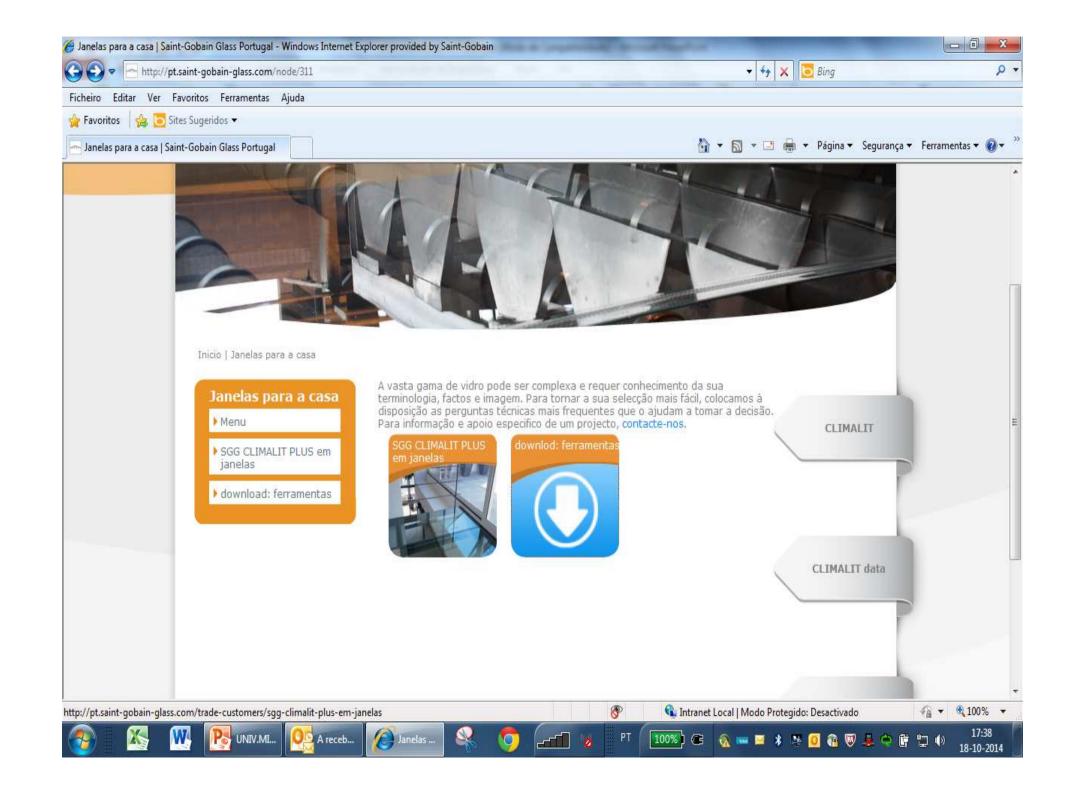
disponivel para download em www.saint-gobain-glass.com

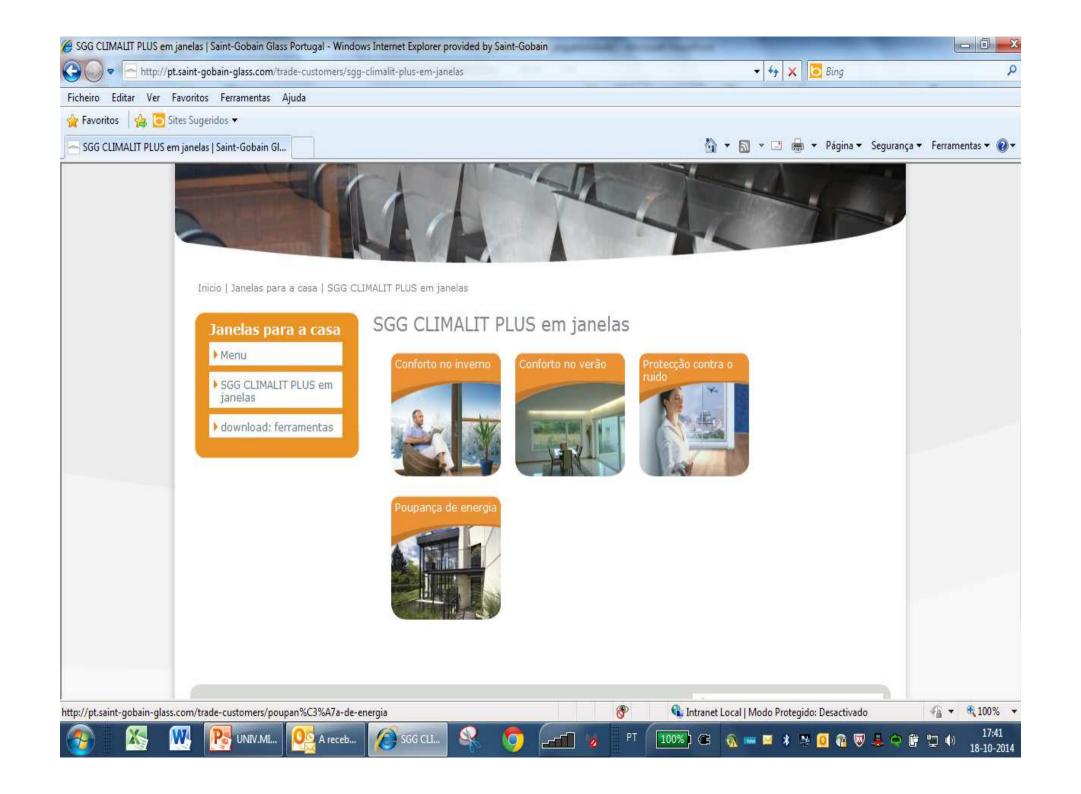


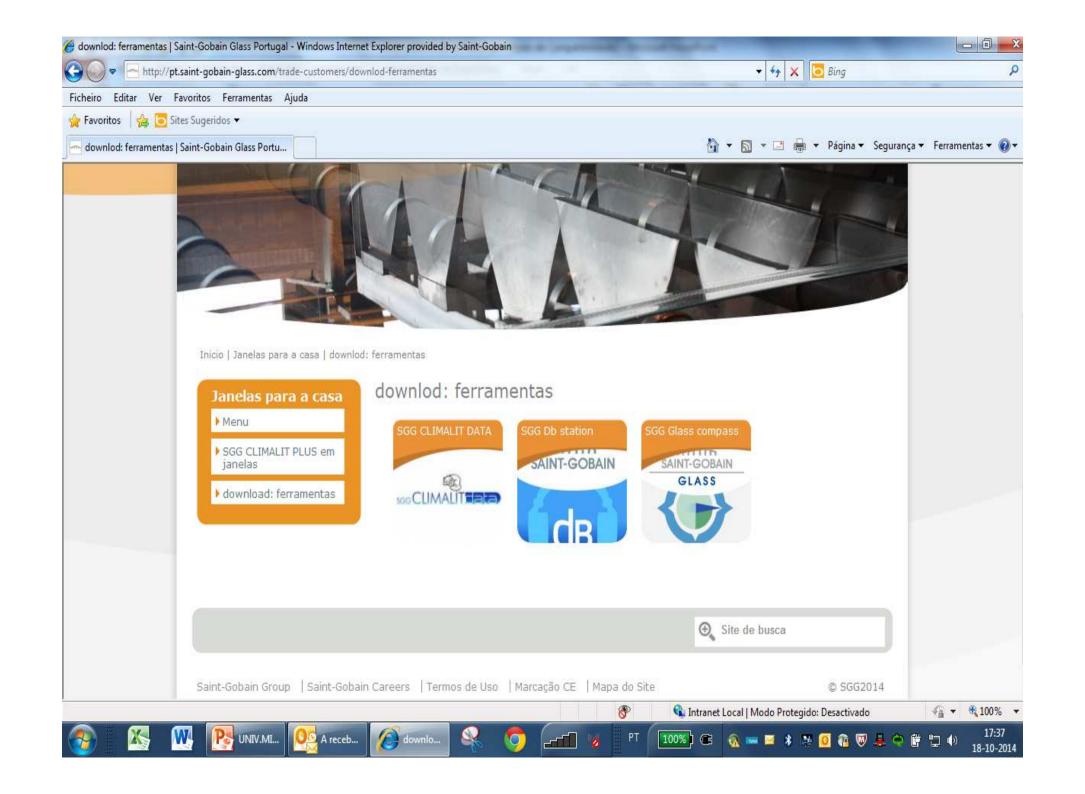












Ferramentas de apoio

Vídeos

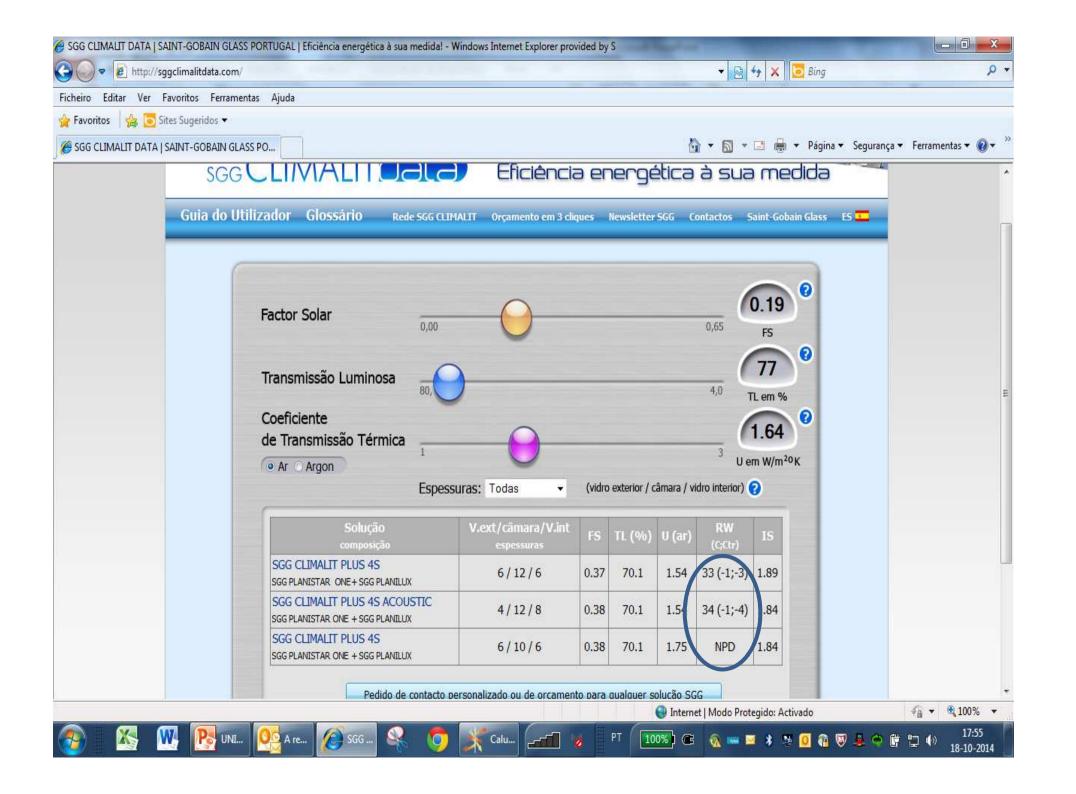
- Controlo solar
 - ..\..\..\COMUNICAÇÃO\2014\videos climalit\Episódio 1 Controlo solar PT02.mp4
- Isolamento térmico
 - ..\..\..\COMUNICAÇÃO\2014\videos climalit\Episodio 2 Aislamiento Termico PT02.mp4
- Isolamento acústico
 - ..\..\..\..\COMUNICAÇÃO\2014\videos climalit\Episodio 3 Aislamiento Acústico PT02.mp4

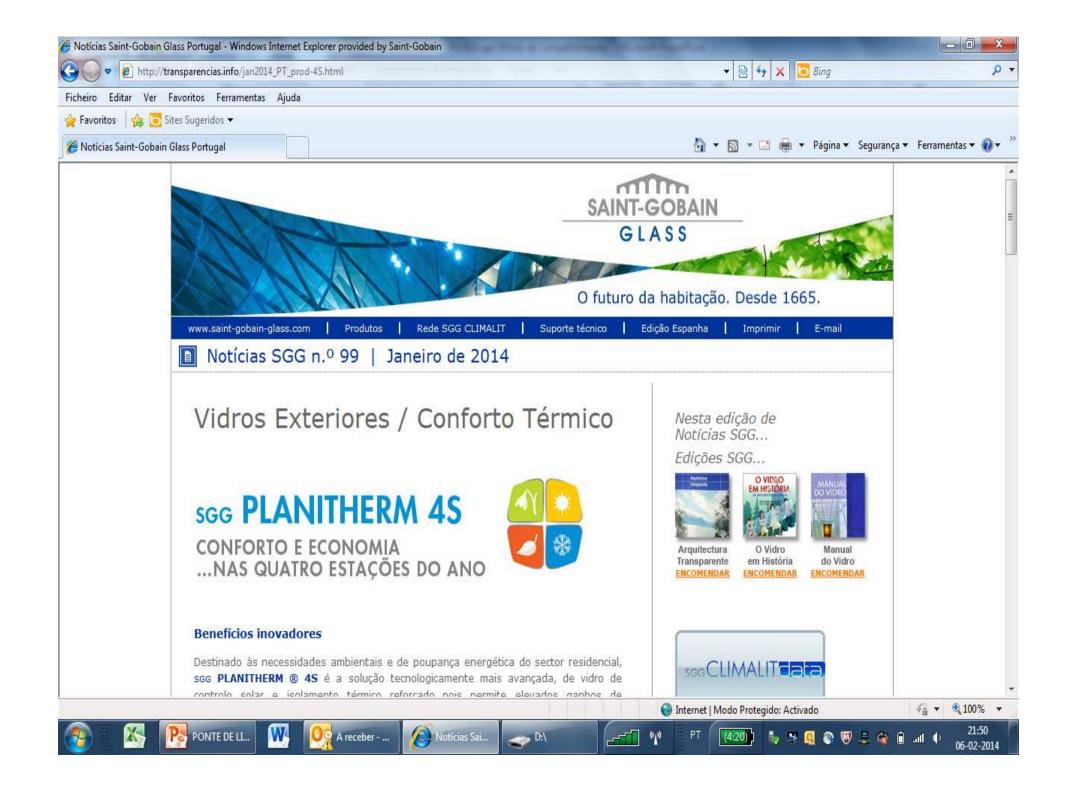


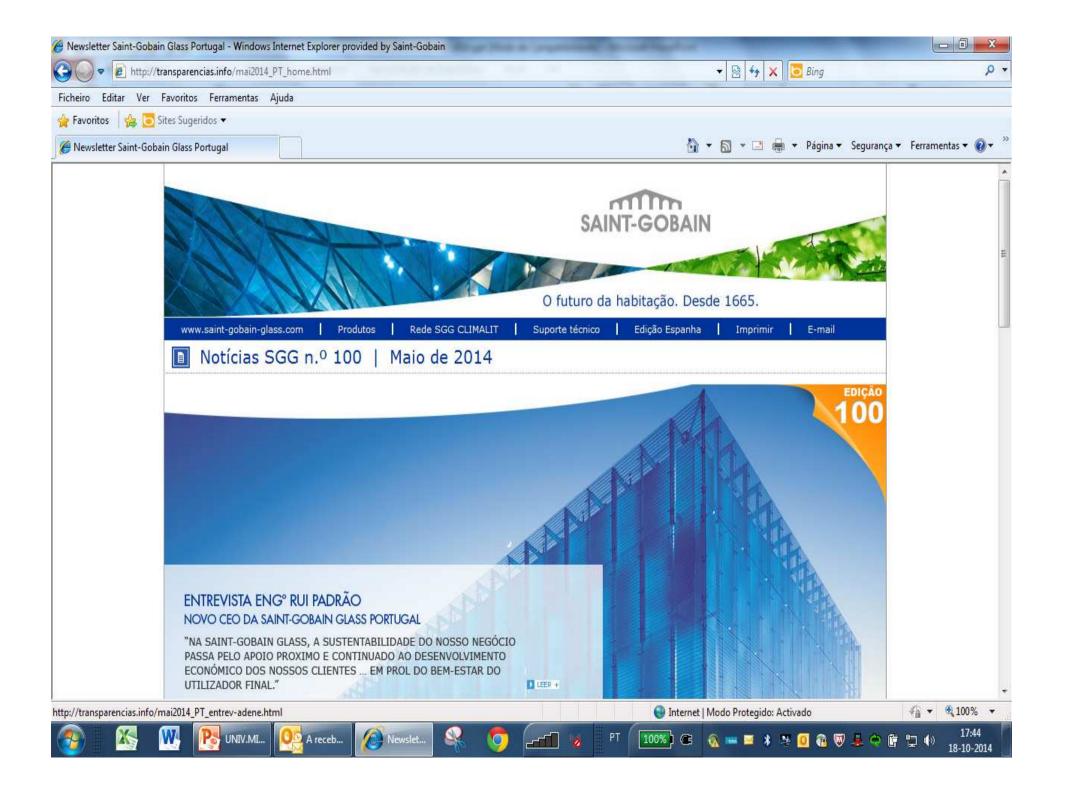


Ferramentas de apoio disponível em www.sggclimalitdata.com

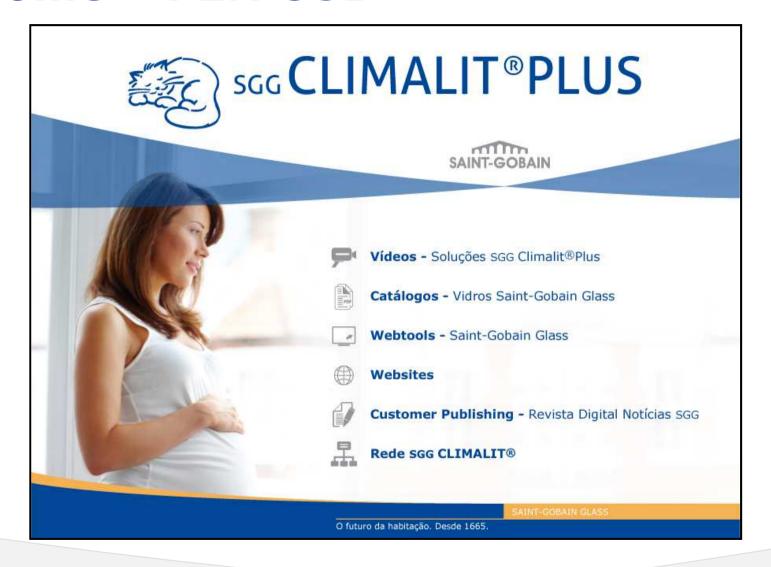








Welcome - PEN USB





Ferramentas de apoio

Vídeos

- SGG PLANILAQUE STADIP
 - ..\..\..\..\COMUNICAÇÃO\2014\videos design\SGG Portuguese.mov
- SGG U-GLAS
 - ..\..\..\..\COMUNICAÇÃO\2014\videos design\animatie U-GLAS (PO).mp4





SGG CLIMALIT PLUS ®

Vidro duplo termo acústico

Controle Solar

=

Controle Térmico + Controle Luminoso

CONCLUSÃO

Pela análise do g , TL e U

Melhor Controle Solar = Vidro Duplo SGG CLIMALIT PLUS®



SGG CLIMALIT® (SGG PARSOL® ROSA e SGG REFLECTASOL CLARO ®)



SGG CLIMALIT® SOLAR CONTROL



SGG PLANITHERM ®

Vidrio para isolamento térmico reforçado



Portugal - Comporta
SGG CLIMALIT PLUS SECURIT PLANITHERM®

Espessuras (mm) -4, 6, 8, 10 PLF (m) -6000×3210 Vidro SGG PLANILUX®, que com um revestimento metálico depositado em vácuo, apresenta uma forte reflexão nos infravermelhos de grande comprimento de onda, o que confere uma baia emissividade.

SGG PLANITHERM® pode ser temperado (versão II), laminado e deve ser utilizado incorporado em vidro duplo SGG CLIMALIT®, com a capa tratada montada para o interior da câmara.

SGG PLANITHERM® tem um aspecto semelhante a SGG PLANILUX® (Float incolor), por transparência e reflexão.

Gama SGG PLANITHERM
ULTRA N / II
ONE / II
4S / II

Cumpre as normas EN 1096-1 e EN 1096-3 dos produtos Classe C















SGG COOL-LITE ®

Vidro de controlo solar



SGG CLIMALIT SOLAR CONTROL® SGG COOL-LITE® SKN172 - Lisboa

- •SGG COOL-LITE® oferece uma gama de côres vasta.
- •Associando as espessuras e côres de capas diferentes sobre vidros SGG PLANILUX® ou SGG PARSOL®, obtemos múltiplos aspectos assim como uma grande escolha de perfomances.
- •SGG COOL-LITE®apresenta-se em 16 côres e 68 referências.
- Afim de evitar qualquer alteração da capa, esta deve ser sempre posicionada:
- -Para o interior no caso de vidro simples.
- -Para o interior da câmara do vidro duplo SGG CLIMALIT®



Produto base

1 – sgg PLANILUX

4 – sgg PARSOL VERDE



Transmissão Luminosa

sgg COOL-LITE ® K e SK

Vidro de controlo solar de isolamento térmico reforçado



SGG CLIMALIT® com SGG COOL-LITE KS156N® - Polónia



SGG CLIMALIT® com SGG COOL-LITE ® SKN172

SGG COOL-LITE ® K e SGG COOL-LITE ® SK são vidros inovadores que oferecem soluções adequadas em matéria de controlo solar e de isolamento térmico reforçado. Montados em vidro duplo,

Montados em vidro duplo, proporcionam, segundo as necessidades, diferentes níveis de transmissão luminosa elevados associados a factores solares mais eficazes.

Esta gama oferece vidros de alta performance para realizações modernas de grande qualidade.

Espessuras 6,8 e 10 mm PLF (m) – 6000 x 3210



SGG COOL-LITE ® SKN 454

Vidro de controlo solar com factor solar de 0.20



SGG CLIMAPLUS com COOL-LITE SKN 472 e SGG STADIP 55.2











Vidros Termicamente Eficientes

SGG CLIMALIT 6/12/6 com:	TL	U	g	IS
SGG COOL-LITE XTREME	60	1	0,28	2,14
SGG COOL-LITE SKN044	40	1,1	0,21	1,9
SGG COOL-LITE SKN166/165II	60	1,1	0,33	1,88
SGG COOL-LITE SKN 154/154II	50	1,1	0,27	1,85
SGG COOL-LITE SKN144II	40	1,1	0,23	1,73
SGG COOL-LITE SKN 174/174II	68	1,1	0,41	1,66





OBRIGADO PELA VOSSA ATENÇÃO!





SAINT-GOBAIN A sua marca Global