

# SAINT-GOBAIN GLASS

## VIDRO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



Artur Reynolds Brandão  
Faro, 13 de Março 2015



SGG CLIMALIT PLUS com SGG COOL-LITE SKN 044



## AGENDA

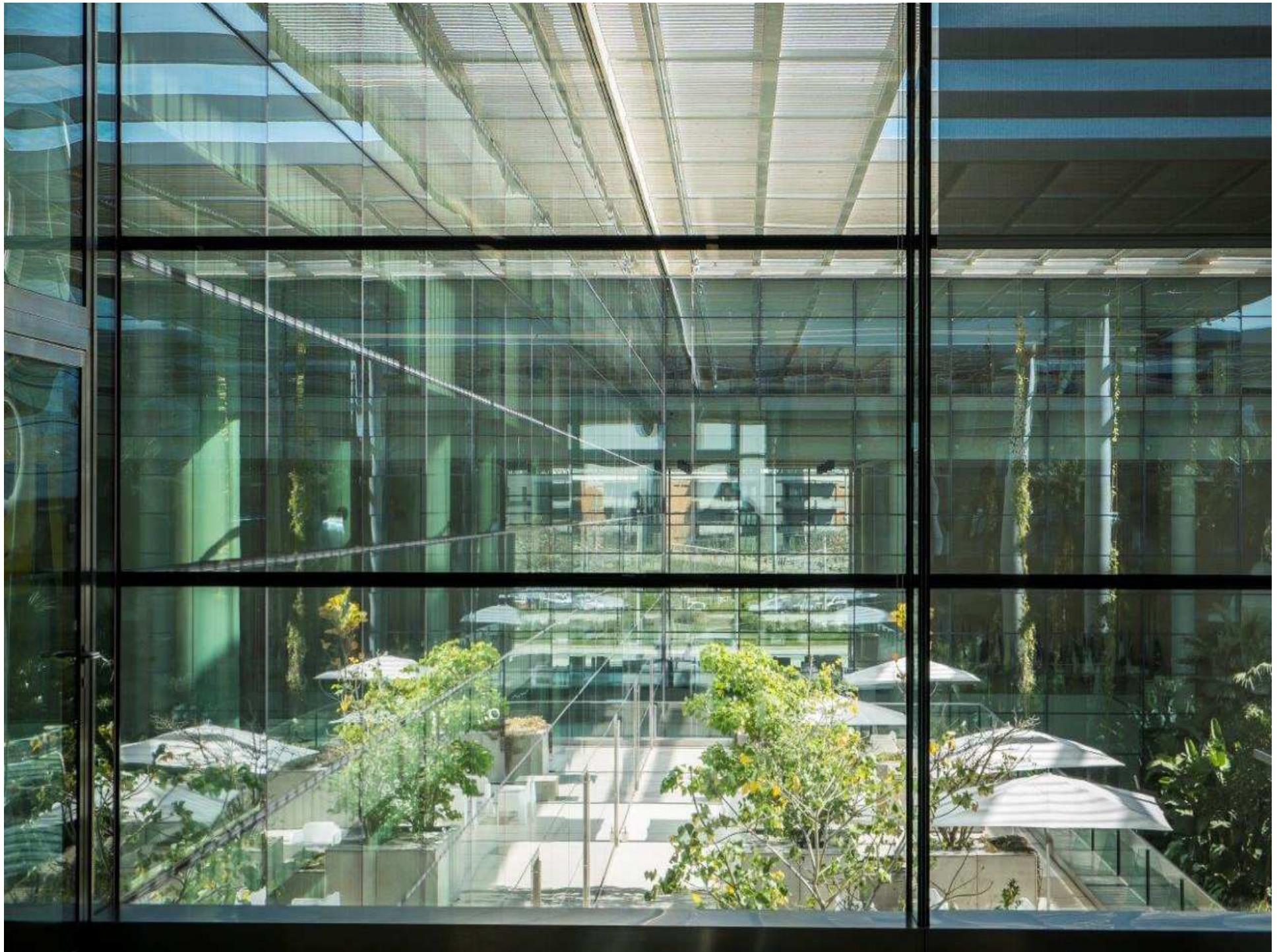


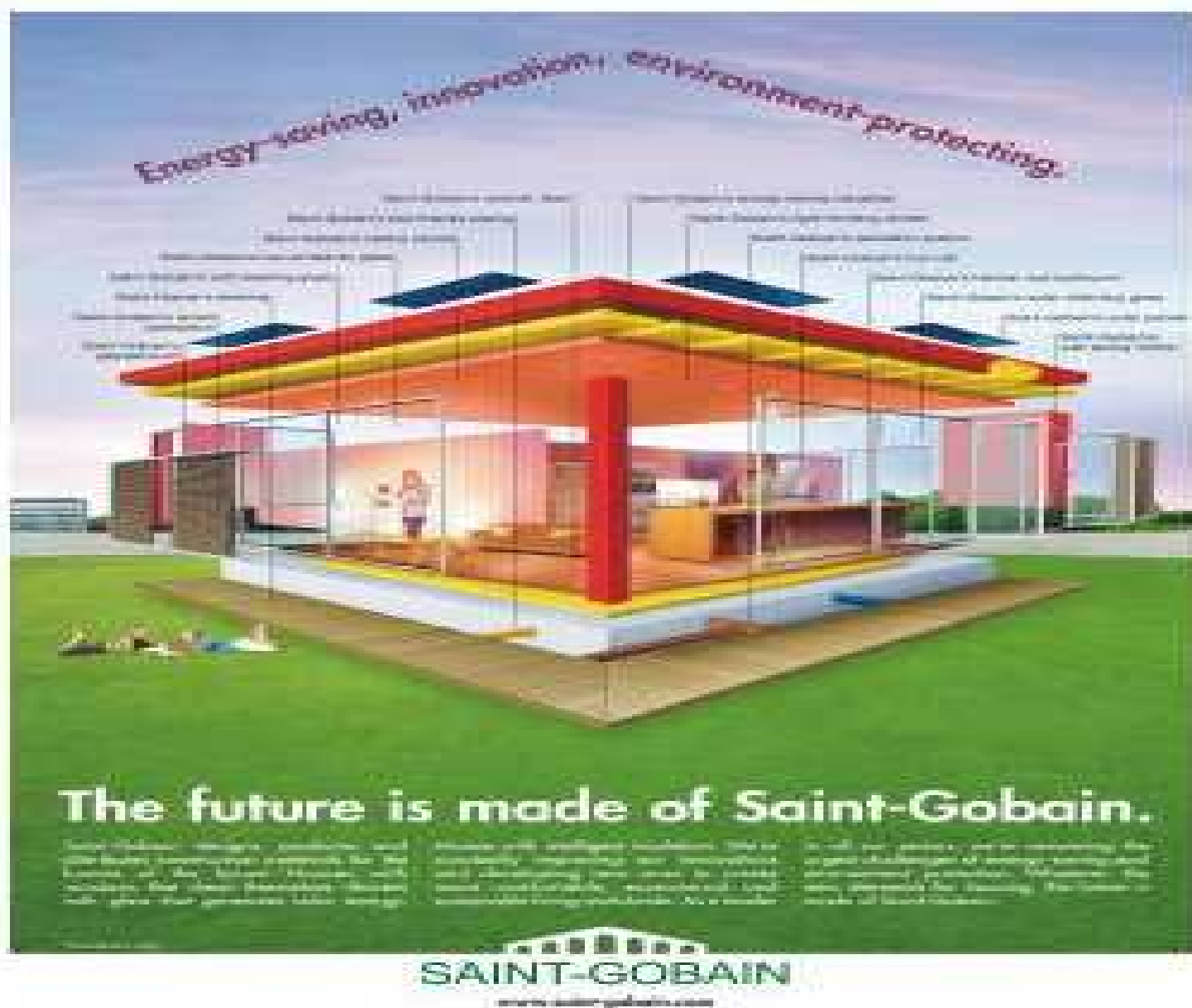
- Origem do vidro
  - [video 350 anos](#)
- Saint-Gobain
  - Leader mundial do habitat sustentável
    - [..\..\..\..\COMUNICAÇÃO\2014\video institucional\Saint Gobain 2013 VLC mov Pgues \(1\).mov](#)
  - Saint-Gobain Glass
    - [..\..\..\..\COMUNICAÇÃO\SGG Flat Glass Activity - Corporate film.VOB](#)
- VIDRO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
  - Características e famílias SGG
  - Ferramentas
  - Soluções



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







**Saint-Gobain cria o futuro da construção**





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

**7** Principais centros R&D



**Northboro**  
Estados Unidos

**Aubervilliers**  
França  
**Cavaillon**  
França

**Herzogenrath**  
Germany  
**Chantierne**  
França

**3,700**  
colaboradores



**Shanghai**  
China

**Chennai**  
India



**Perto**  
**400**

patentes  
em 2013

**1** em 4 produtos Saint-Gobain vendidos actualmente foram desenvolvidos nos últimos 5 anos

**8** Principais projectos estratégicos em:

- Iluminação
- Células de fuel
- Vidro inteligente
- Sistemas de isolamento high performance
- Sistemas de isolamento exteriores de parede
- Substratos funcionais flexíveis
- Processos de eficiência energética e impacto ambiental
- Armazenamento de energia

**12** Centros de Pesquisa e cerca 100 Unidades de desenvolvimento espalhados pelo o mundo

**R&D aberta ao mundo exterior:**

- Parcerias com start-ups: NOVA External Venturing
- 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**







## RESPEITA O MEIO AMBIENTE

A Saint-Gobain submete os seus produtos a uma Análise do Ciclo de Vida (Life Cycle Assessment – LCA), que avalia o impacto ambiental que um produto provoca durante cada etapa da sua vida útil, desde a extracção de matéria-prima até ao fim da sua utilização, passando pelo processo de transformação. Nesta abordagem, são analisadas as emissões de CO<sub>2</sub>, consumo de energia, contaminação do ar e água, entre outros aspectos.



# Vidro: um material único

Fácil manutenção



# Vidro: um material único

Respeita o meio ambiente  
100% RECICLÁVEL



# Vidro: um material único

Elevada resistência química e mecânica e longa durabilidade

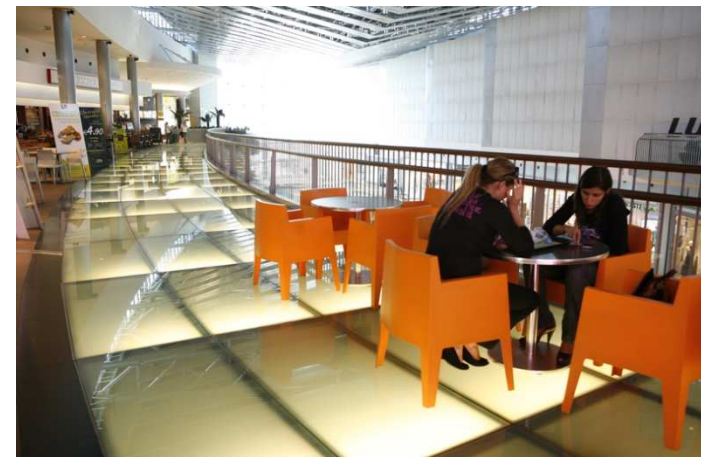


- ▶ VIDRO = INOVAÇÃO
- ▶ VIDRO = PROTECÇÃO DO AMBIENTE
- ▶ VIDRO = ECONOMIA DE ENERGIA
- ▶ VIDRO = RECICLÁVEL



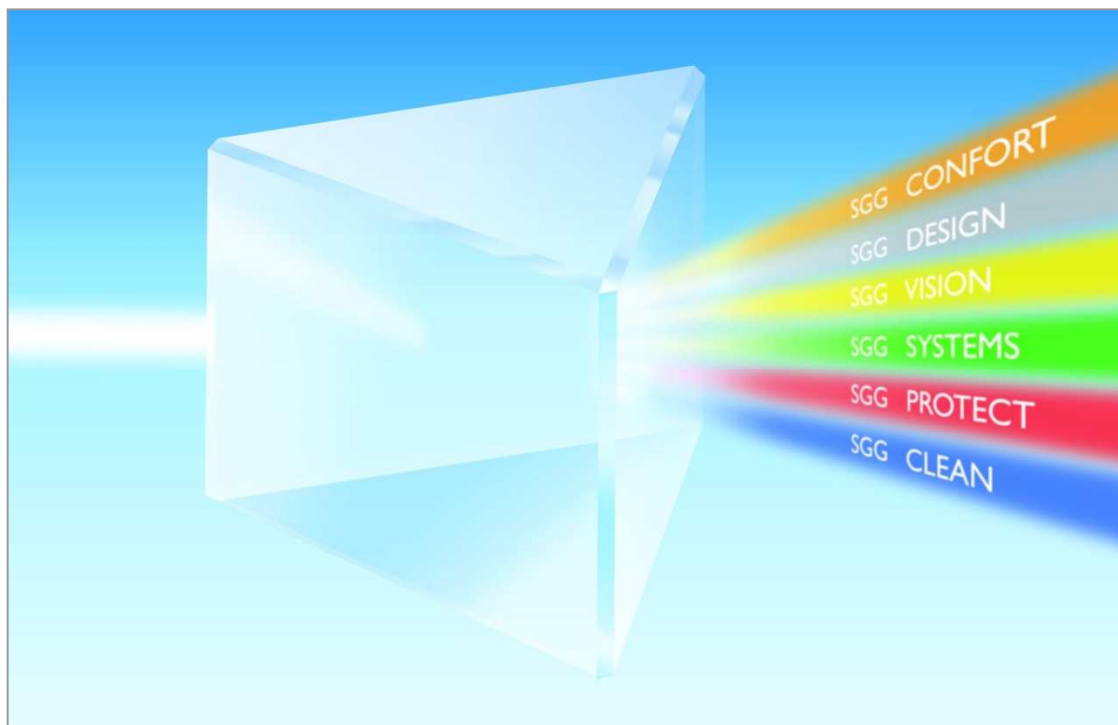
# VIDRO = CONFORTO

- ▶ 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**



**ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO**



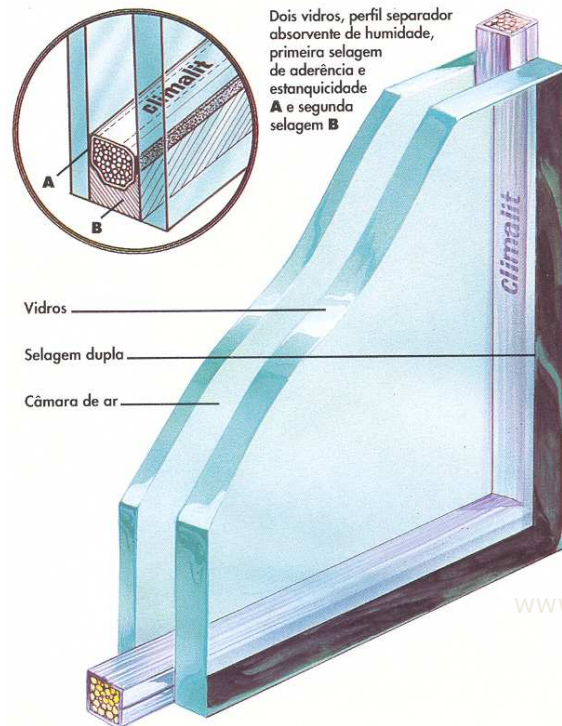




SEGURANÇA

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 específico.**







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

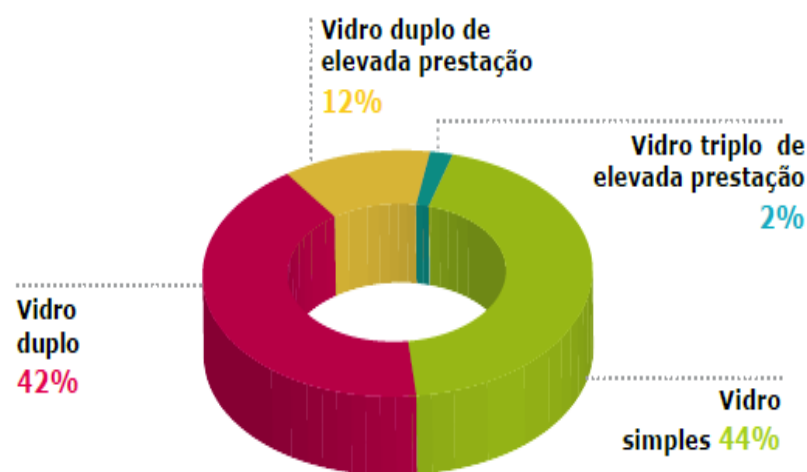
## OS EDIFÍCIOS REPRESENTAM

Cerca de metade **dos edifícios** 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 CO<sub>2</sub>** 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.**



# Ferramentas de apoio

## [www.saint-gobain-glass.com](http://www.saint-gobain-glass.com)

Saint-Gobain Glass - Windows Internet Explorer provided by Saint-Gobain


http://www.saint-gobain-glass.com/

Ficheiro Editar Ver Favoritos Ferramentas Ajuda

Favoritos Sites Sugeridos

Saint-Gobain Glass

Página Segurança Ferramentas



North America

South America

SAINT-GOBAIN

Western Europe	Eastern Europe	Northern Europe	Southern Europe
Austria	Bulgaria	Denmark	Albania
Belgium (fr)	Czech Republic	Estonia	Bosnia
Belgium (nl)	Hungary	Finland	Croatia
France	Moldavia	Iceland	Cyprus
Germany	Poland	Latvia	Greece
Ireland	Russia	Lithuania	Italy
Luxembourg	Romania	Norway	Malta
Netherlands	Slovakia	Sweden	Montenegro
Switzerland	Ukraine	Other countries	Portugal
United-Kingdom	Other countries		Spain
Other countries			Serbia
			Slovenia
			Turkey
			Other countries

Asia

Internet | Modo Protegido: Activado

100%

17:08 18-10-2014



## 350 anos

Em 2015 a Saint-Gobain celebra os seus 350 anos de existência. 350 razões para acreditar no futuro! Comemore connosco descubra como!



### Interiores com vidro

Decora espaços modernos e elegantes com

### Arquitectura e vidro

Soluções com vidro em resposta aos

### Janelas para

SGG CLIMALIT PLUS na ja

Obrigado por aceitar a activação de cookies.

Ocultar esta mensagem

Sa





[SOLUTIONS](#) [GROUP](#) [COMMITMENTS](#) [INNOVATION](#)  [350 YEARS](#) [FINAN](#)

 [350 years](#)

# 350 YEARS

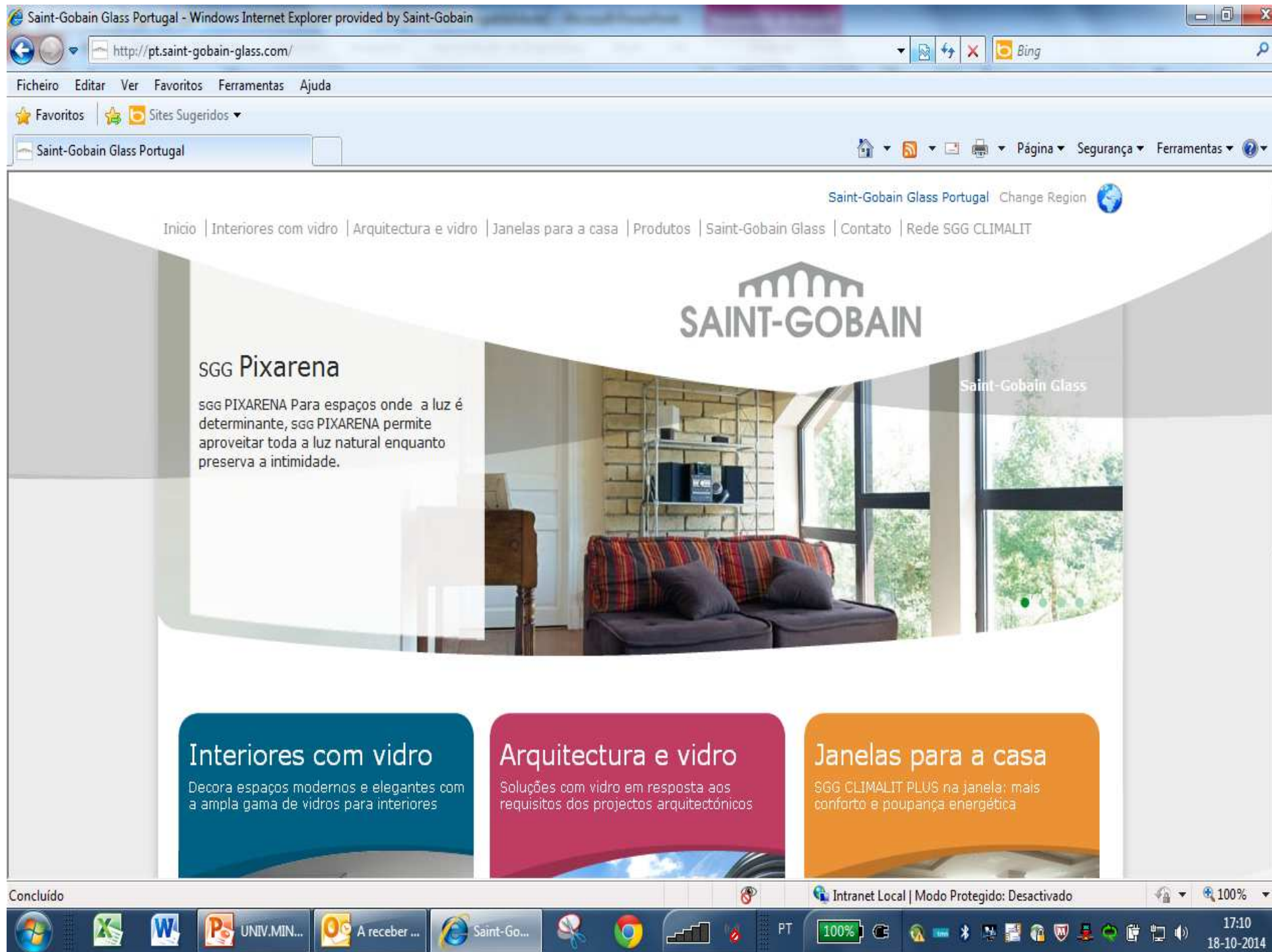
In 2015, Saint-Gobain celebrates 350 years of History! Come back regularly to this page to access the details organized during the whole year.



34.510 €  
+1.53%  
© 17:35  
(Paris)

Thank you for accepting using cookie.

Hide





Aplicações de vidro | Saint-Gobain Glass Portugal - Windows Internet Explorer provided by Saint-Gobain

http://pt.saint-gobain-glass.com/application/883/aplicações-de-vidro

Ficheiro Editar Ver Favoritos Ferramentas Ajuda

Favoritos Sites Sugeridos

Aplicações de vidro | Saint-Gobain Glass Portugal

Página Segurança Ferramentas

## Aplicações de vidro

### Interiores com vidro

- Menu
- Aplicações de vidro
  - Espelhos
  - Divisões de casa de banho/pára-duches
  - Revestimentos de parede
  - Separadores de ambientes
  - Mobiliário
  - Portas
  - Pavimentos, escadas, varandas
  - Molduras
  - Sinalização
- Download Para IOS, ANDROID

Espelhos



Divisões de casa de banho/pára-duches



Revestimentos de parede



Separadores de ambientes



Mobiliário



Portas



Pavimentos, escadas, varandas



Molduras



Sinalização



SGG PIXARENA

SGG DECO STADIP

APPS DE DESIGN

Concluído

Intranet Local | Modo Protegido: Desactivado

100%

17:11 18-10-2014



Seleção de vidro | Saint-Gobain Glass Portugal - Windows Internet Explorer provided by Saint-Gobain

http://pt.saint-gobain-glass.com/commapplication/886/seleção-de-vidro

Ficheiro Editar Ver Favoritos Ferramentas Ajuda

Favoritos Sites Sugeridos

Seleção de vidro | Saint-Gobain Glass Portugal


Inicio | Arquitectura e vidro menu | Seleção de vidro

## Arquitectura e vidro

- Menu
- Seleção de vidro**
  - Controlo Solar
  - Isolamento acústico
  - Isolamento térmico
  - Eficiência energética
  - Segurança
  - Baixa manutenção
- Download: Ferramentas


## Seleção de vidro

Controlo Solar




Controlo Solar


Isolamento acústico




Isolamento térmico




Eficiência energética



Segurança



Baixa manutenção



SUSTENTABILIDADE

SGG COOL-LITE XTREME

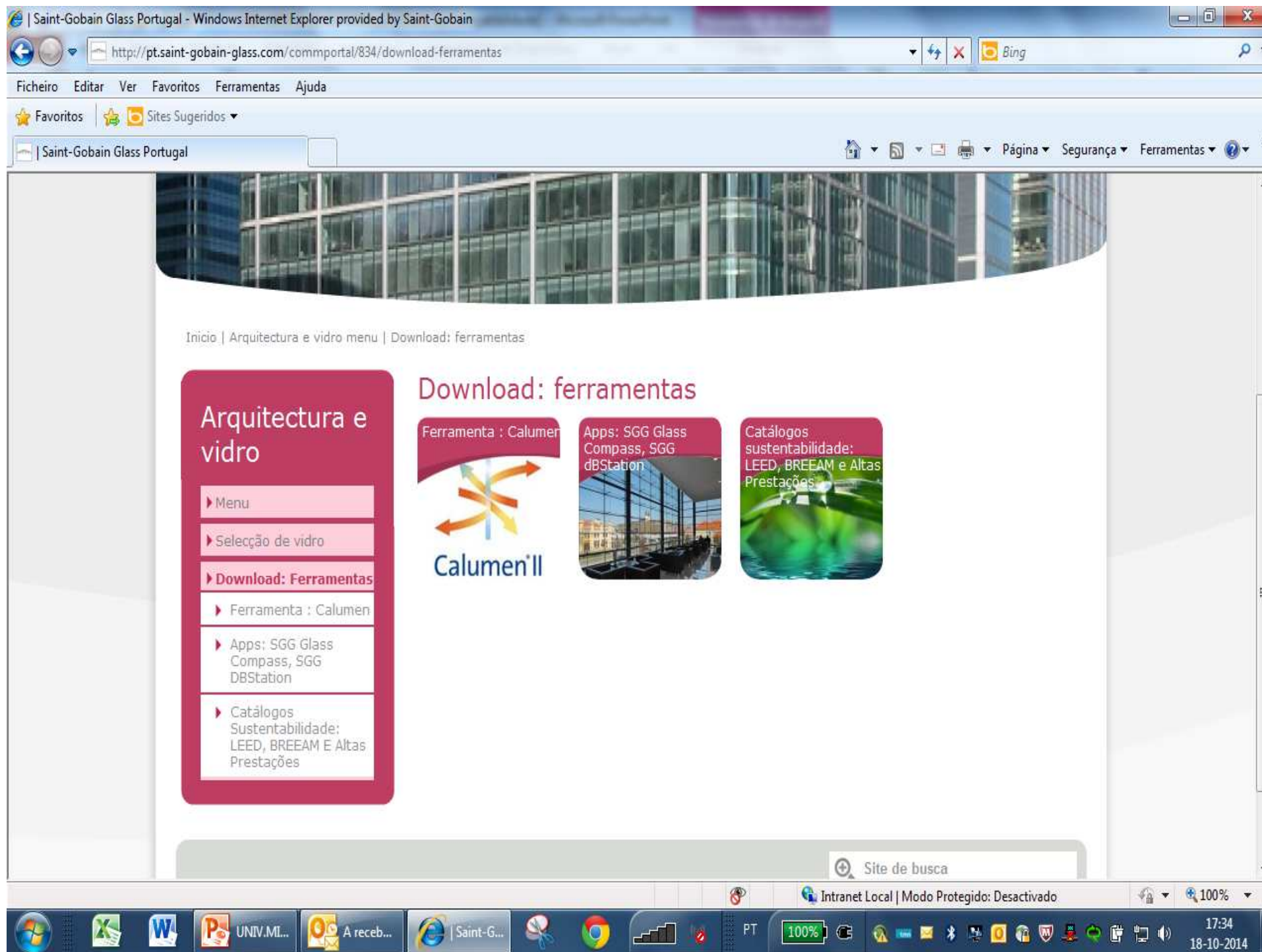
Site de busca

Saint-Gobain Group | Saint-Gobain Careers | Termos de Uso | Marcações CE | Mapa do Site

Intranet Local | Modo Protegido: Desactivado

100%

17:32 18-10-2014



SGG Glass Compass - Windows Internet Explorer provided by Saint-Gobain

http://glass-compass.com/m/index.php

Ficheiro Editar Ver Favoritos Ferramentas Ajuda

Favorites Sites Sugeridos

SGG Glass Compass

English

SAINT-GOBAIN  
GLASS

# GLASS COMPASS

Gosto 150 Tweet 22

**Free App**

Determine the **most appropriate glazing** for the windows of your home

Calculate **future savings** with these high performances windows

Pick geographical location for your home, set its windows size and choose your **personal** settings like summer comfort...

Send result over e-mail



The image is a screenshot of a web browser window displaying the SGG Glass Compass website. The browser's address bar shows the URL 'http://glass-compass.com/m/index.php'. The website's header includes the 'SAINT-GOBAIN GLASS' logo and a language selector set to 'English'. The main content area features a large image of a modern building with extensive glass windows. Overlaid on this image are two mobile devices: a tablet and a smartphone. Both devices display the 'GLASS COMPASS' app interface, which includes sections for '800 GLASS COMPASS' and '800 ENERGY CALCULATOR'. To the right of the mobile devices, there is a 'Free App' badge and a list of features: 'Determine the most appropriate glazing for the windows of your home', 'Calculate future savings with these high performances windows', 'Pick geographical location for your home, set its windows size and choose your personal settings like summer comfort...', and 'Send result over e-mail'. Social media sharing buttons for 'Gosto' (150) and 'Tweet' (22) are also visible.



Glass Compass - Windows Internet Explorer provided by Saint-Gobain

http://glass-compass.com/

Ficheiro Editar Ver Favoritos Ferramentas Ajuda

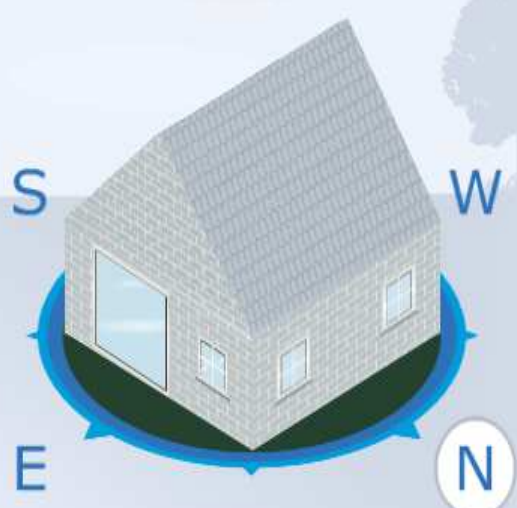
Favoritos Sites Sugeridos

Glass Compass

Página Segurança Ferramentas

### WEBTOOL

## SAINT-GOBAIN GLASS



Orientation: S, W, E, N

Temperature: 26°

Buttons: ?

Savings

Comfort

Proposed glazing

? Here are your possible cost savings. To find out more about your recommended glass solution, click the proposed glazing tab.

SAVINGS PER YEAR	SAVINGS DURING THE PRODUCT LIFE
€ 57	€ 2 803
440 kWh	13 200 kWh
183 kg	5 490 kg
	Equivalent to 45 750 km
	Equivalent to 7 trees

Find an installer

Email results

Print results

Change parameters

Share Tweet

Concluído

Internet | Modo Protegido: Activado

100%

Janelas para a casa | Saint-Gobain Glass Portugal - Windows Internet Explorer provided by Saint-Gobain

http://pt.saint-gobain-glass.com/node/311

Ficheiro

Editar

Ver

Favoritos

Ferramentas

Ajuda

Favoritos

Sites Sugeridos

Janelas para a casa | Saint-Gobain Glass Portugal

Página

Segurança

Ferramentas

Início | Janelas para a casa

Janelas para a casa

Menu

SGG CLIMALIT PLUS em janelas

download: ferramentas

SGG CLIMALIT PLUS em janelas

download: ferramentas

CLIMALIT

CLIMALIT data

A vasta gama de vidro pode ser complexa e requer conhecimento da sua terminologia, factos e imagem. Para tornar a sua selecção mais fácil, colocamos à disposição as perguntas técnicas mais frequentes que o ajudam a tomar a decisão. Para informação e apoio específico de um projecto, [contacte-nos](#).

http://pt.saint-gobain-glass.com/trade-customers/ssg-climalit-plus-em-janelas

Intranet Local | Modo Protegido: Desactivado

100%

UNIV.MI...

A receb...

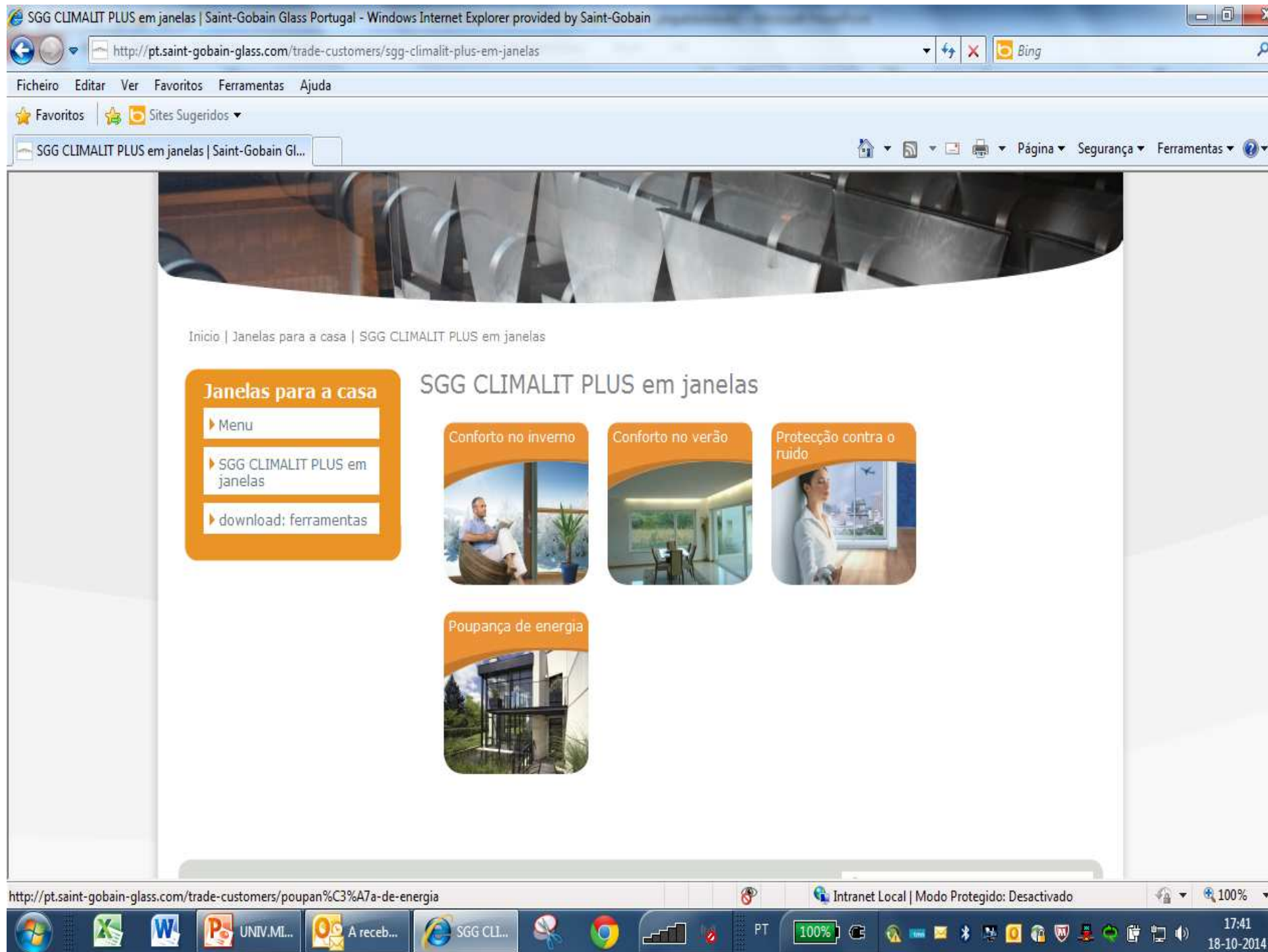
Janelas ...

PT

100%

17:38

18-10-2014





download: ferramentas | Saint-Gobain Glass Portugal - Windows Internet Explorer provided by Saint-Gobain


http://pt.saint-gobain-glass.com/trade-customers/download-ferramentas

Ficheiro Editar Ver Favoritos Ferramentas Ajuda

Favoritos Sites Sugeridos

download: ferramentas | Saint-Gobain Glass Portu...

Página Segurança Ferramentas






Início | Janelas para a casa | download: ferramentas

### Janelas para a casa

- Menu
- SGG CLIMALIT PLUS em janelas
- download: ferramentas

## download: ferramentas



Site de busca

Saint-Gobain Group | Saint-Gobain Careers | Termos de Uso | Marcação CE | Mapa do Site

© SGG2014

Intranet Local | Modo Protegido: Desactivado

100%

17:37 18-10-2014



# Vídeos

- ..\..\..\..\COMUNICAÇÃO\2014\videos climait\Episódio 1 - Controlo solar PT02.mp4

- ..\\..\\..\\..\\COMUNICAÇÃO\\2014\\videos climalit\\Episodio 2 - Aislamiento Termico PT02.mp4

- ..\\..\\..\\..\\..\\..\\COMUNICAÇÃO\\2014\\videos climait\\Episodio 3 - Aislamiento Acústico PT02.mp4





# Ferramentas de apoio disponível em [www.sggclimalitdata.com](http://www.sggclimalitdata.com)

SGG CLIMALIT DATA | SAINT-GOBAIN GLASS PORTUGAL | Eficiência energética à sua medida! - Windows Internet Explorer provided by S

http://sggclimalitdata.com/index.html

Ficheiro Editar Ver Favoritos Ferramentas Ajuda

Favorites Sites Sugeridos

SGG CLIMALIT DATA | SAINT-GOBAIN GLASS PO...

Página Segurança Ferramentas

**SGG CLIMALITdata** Eficiência energética à sua medida

Guia do Utilizador Glossário Rede SGG CLIMALIT Orçamento em 3 cliques Newsletter SGG Contactos Saint-Gobain Glass ES

**Factor Solar** 0,00 0,65 **0.37** FS

**Transmissão Luminosa** 80,0 4,0 **26.4** TL em %

**Coefficiente de Transmissão Térmica** 1 3 **1.64** U em W/m<sup>2</sup>K

☒ Ar ☐ Argon

Espessuras: Todas (vidro exterior / câmara / vidro interior)

Solução composição	V.ext/câmara/V.int espessuras	FS	TL (%)	U (ar)	RW (C:Ctr)	IS
SGG CLIMALIT PLUS SOLAR CONTROL SGG SECURIT COOL-LITE ST 136 + SGG PLANITHERM ULTRA N	8 / 12 / 10	0.27	31.8	1.59	NPD	1.18
SGG CLIMALIT PLUS SOLAR CONTROL SGG SECURIT COOL-LITE ST 136 + SGG PLANITHERM ULTRA N	10 / 12 / 12	0.26	31.1	1.58	NPD	1.20



O futuro da habitação. Desde 1665.

[www.saint-gobain-glass.com](http://www.saint-gobain-glass.com)

[Produtos](#)

[Rede SGG CLIMALIT](#)

[Suporte técnico](#)

[Edição Espanha](#)

[Imprimir](#)



## Notícias Saint-Gobain Glass n.º 101 | Dezembro de 2014

A festive background image for the December 2014 newsletter. It features a woman wearing a red Santa hat and a white turtleneck, smiling. The background is a blurred cityscape at night with bright lights and snowflakes falling. The text is overlaid on the bottom left of this image.

### ENTREVISTA ARQUITECTO RUI CASTRO

UM ARQUITETO É ALGUÉM QUE CONCEBE, MONTA E ARTICULA UM "GUARDA-CHUVA" EM QUE CADA UMA DAS VARETAS É UMA ESPECIALIDADE – ACÚSTICA, TÉRMICA, ILUMINAÇÃO, ESTRUTURAS, AVAC, ARRANJOS EXTERIORES, E MUITO MAIS...

PRÉMIOS ARQUITECTURA EM VIDRO

# 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 PLANITHERM®

Vidrio para isolamento térmico reforçado



Portugal - Comporta

SGG CLIMALIT PLUS SECURIT PLANITHERM®

Espessuras ( mm) – 4, 6, 8, 10

PLF (m) – 6000 x 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 baixa 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**

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







Tom muito neutro  
Evita as perdas de calor  
Diminui as condensações







SGG CLIMALIT PLUS com SGG PLANITHERM

# Gama de vidros baixo emissivos

## SGG PLANITHERM

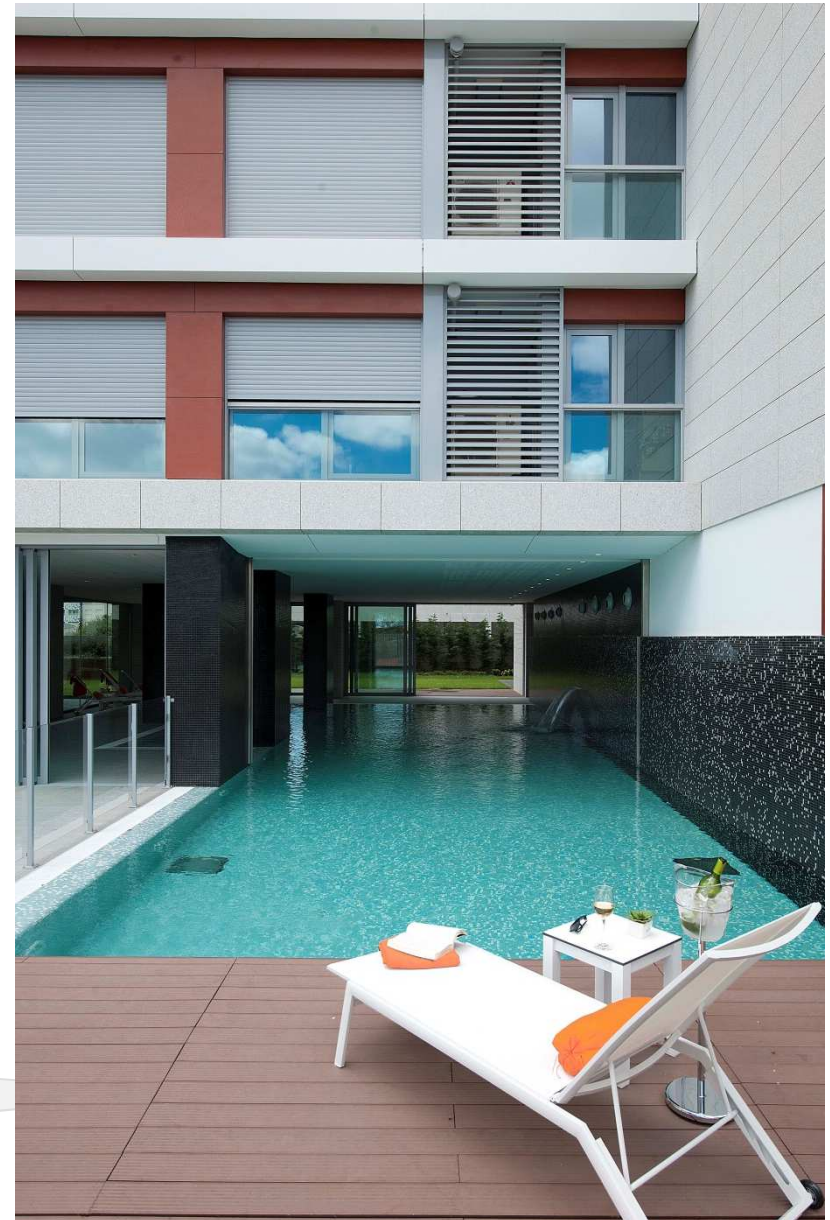
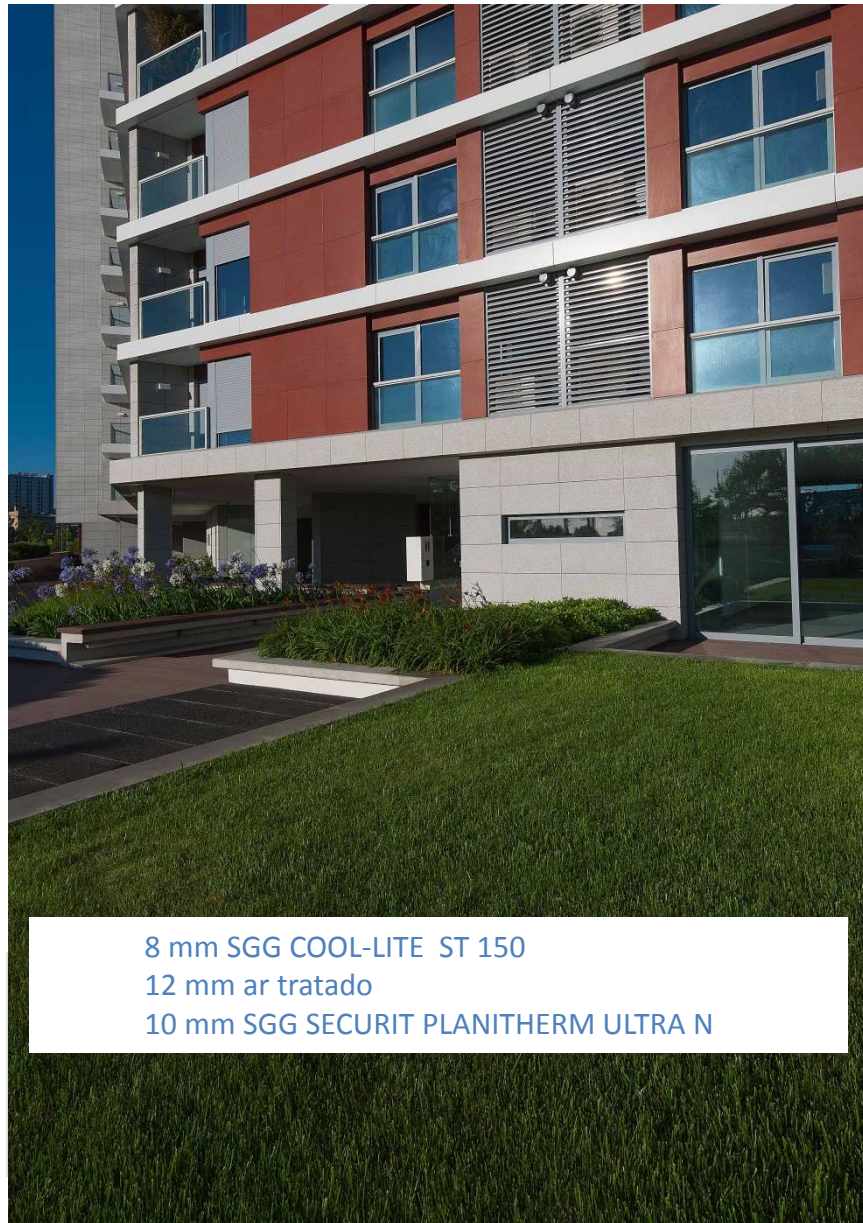
	TL	g	U	I.S.
SGG CLIMALIT PLUS com:				
SGG PLANITHERM 4S II	65	0,43	1,5	1,5
SGG PLANITHERM ONE II	70	0,49	1,5	1,4
SGG PLANITHERM XN II	80	0,61	1,6	1,3
SGG CLIMALIT com:				
Ambos em SGG PLANICLEAR	81	0,76	2,8	1,1

SELECTIVIDADE ↑

Todas a soluções adoptadas são: 6-12-44.1 com a face 2 tratada e câmara de ar tratado



# SGG COOL-LITE® ST





SGG COOL-LITE® SKN 454

**Vidro de controlo solar com factor solar de 0.20**

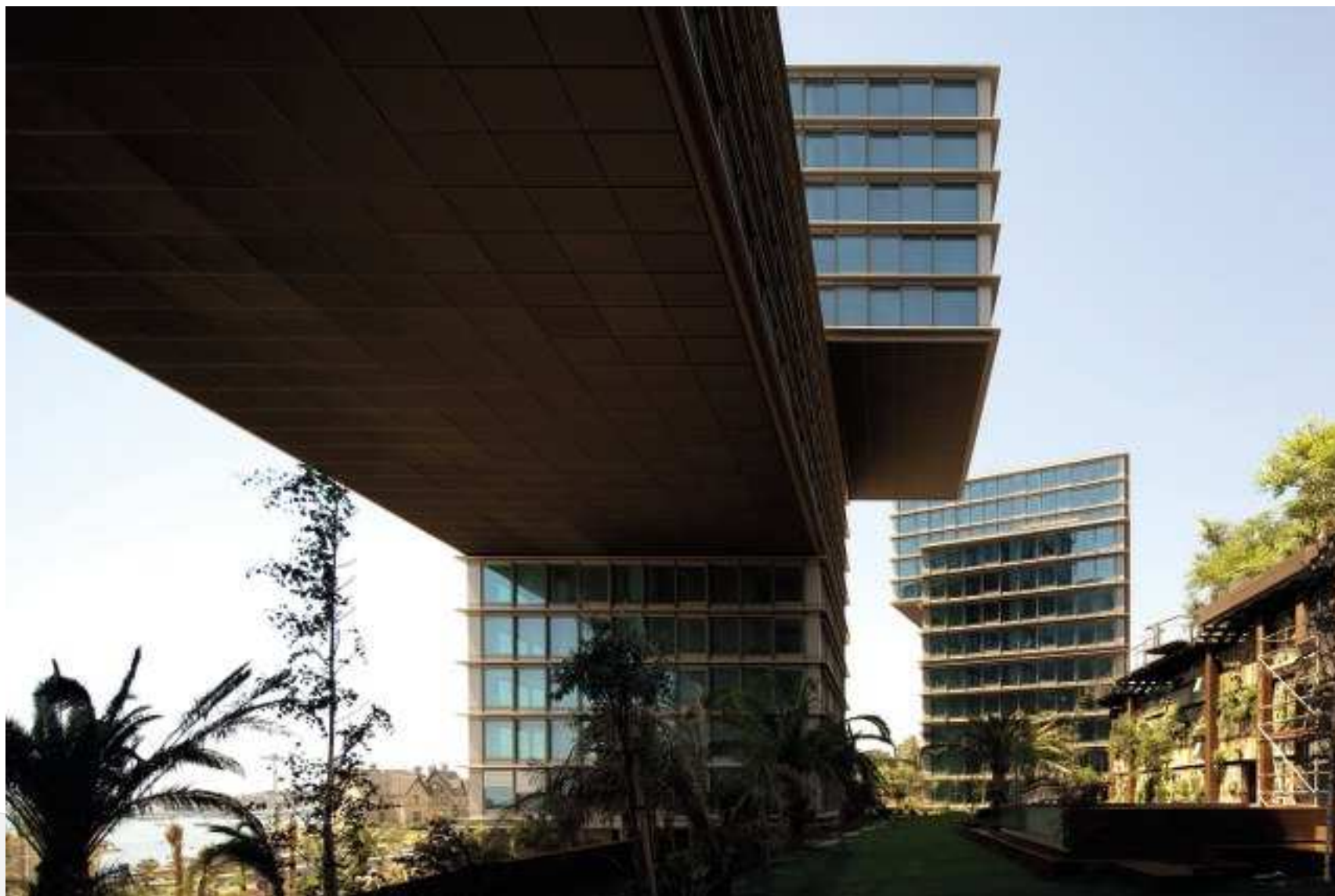


SGG CLIMAPLUS com COOL-LITE SKN 472 e SGG STADIP 55.2





8 mm SGG SECURIT COOL-LITE SKN O44  
16 mm ar tratado  
66.4 SGG STADIP SILENCE PLANIDUR SECURIT



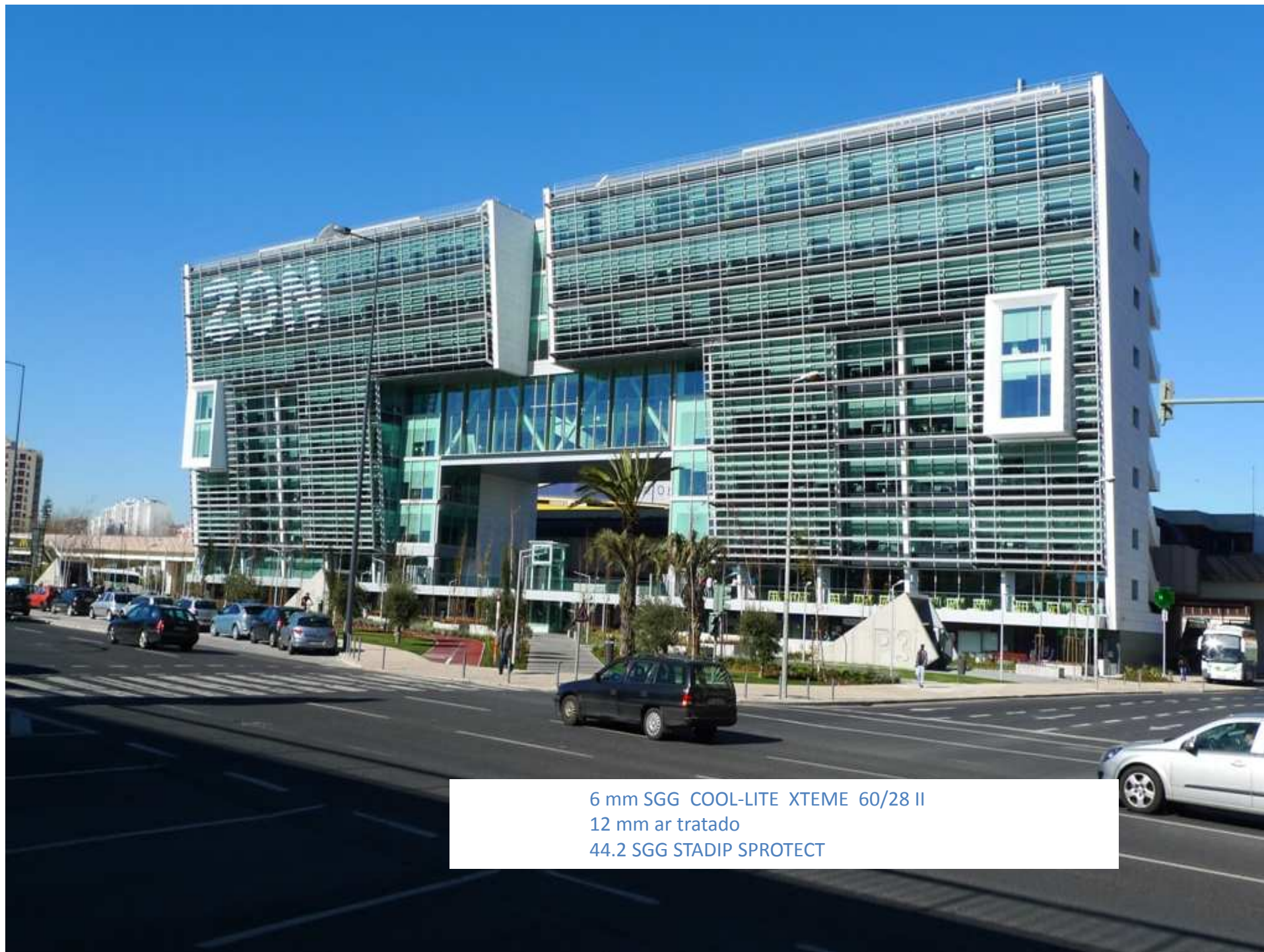




# SGG COOL-LITE XTREME®

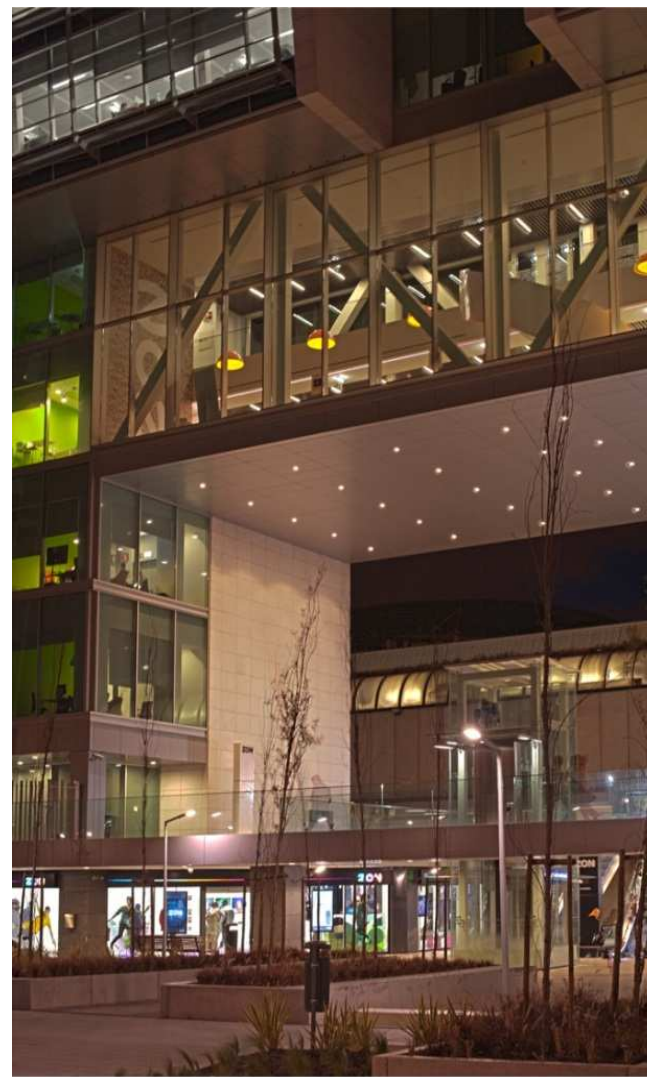
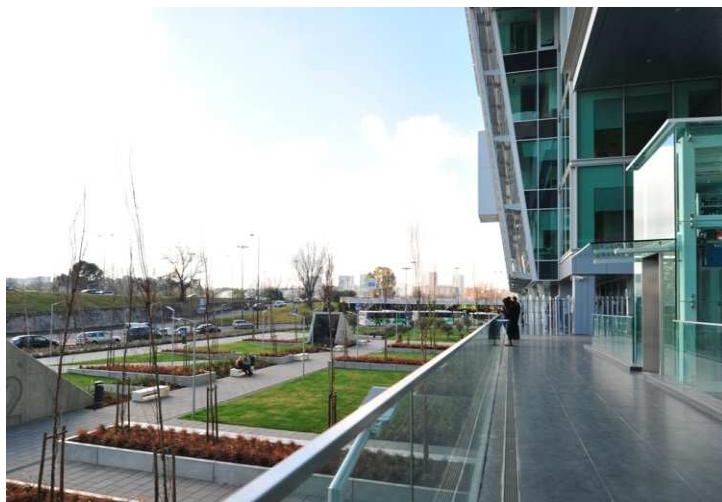






6 mm SGG COOL-LITE XTEME 60/28 II  
12 mm ar tratado  
44.2 SGG STADIP SPROTECT







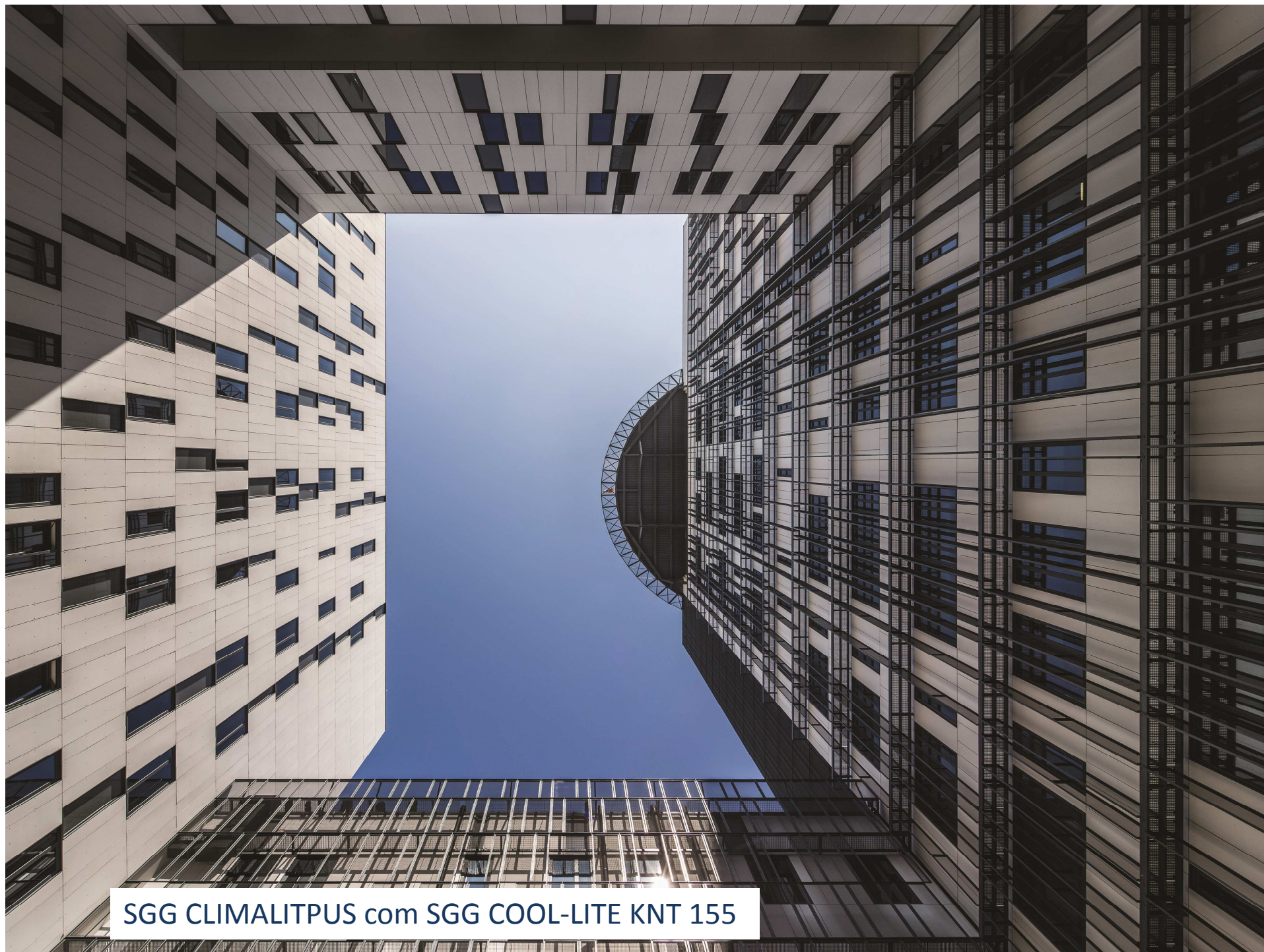


# Vidros Termicamente Eficientes

SGG CLIMALIT PLUS 6/12 ar /6 com:	TL	U	g	IS
SGG COOL-LITE XTREME 60/28 II	60	1,54	0,29	2,10
SGG COOL-LITE SKN 154 II	51	1,54	0,29	1,80
SGG COOL-LITE SKN 165 II	60	1,54	0,35	1,71
SGG COOL-LITE SKN 174 II	69	1,61	0,41	1,68
SGG COOL-LITE SKN 144 II	40	1,61	0,24	1,67

SELECTIVIDADE ↑





SGG CLIMALITPUS com SGG COOL-LITE KNT 155





SGG CLIMALITPUS com SGG COOL-LITE SKN 072 II



SGG CLIMALITPUS com SGG COOL-LITE SKN 174 II





# **SAINT-GOBAIN**

## **A sua marca Global**

Obrigado pela vossa atenção

