



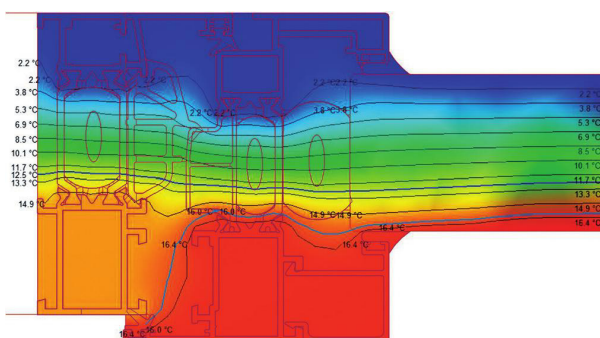
- Rotura de ponte térmica.
- Batente de câmara europeia.
- Perfis extrudidos em liga 6063.
- Espessura geral 1,5 mm.
- Montagem de vidros com bites de pressão ou com molas.
- Juntas de estanquidade em EPDM com cantos vulcanizados para o vedante central
- Esquadros e juntas de batente comuns para todos os sistemas de batente.
- Esquadros de união em alumínio injetado com botão pulsante
- Esquadros de alinhamento em aço inox e zamak.
- Drenagem oculta de folha.
- Profundidade de aro 77 mm e folha 84 mm.
- Possibilidade de combinar aros, folhas e bites retos e curvos.
- Conexão sólida mecânica de poliamida de alta resistência, de 34 mm, com inserção de isolantes de baixa condutividade térmica.



JANELAS

ALFERMAR

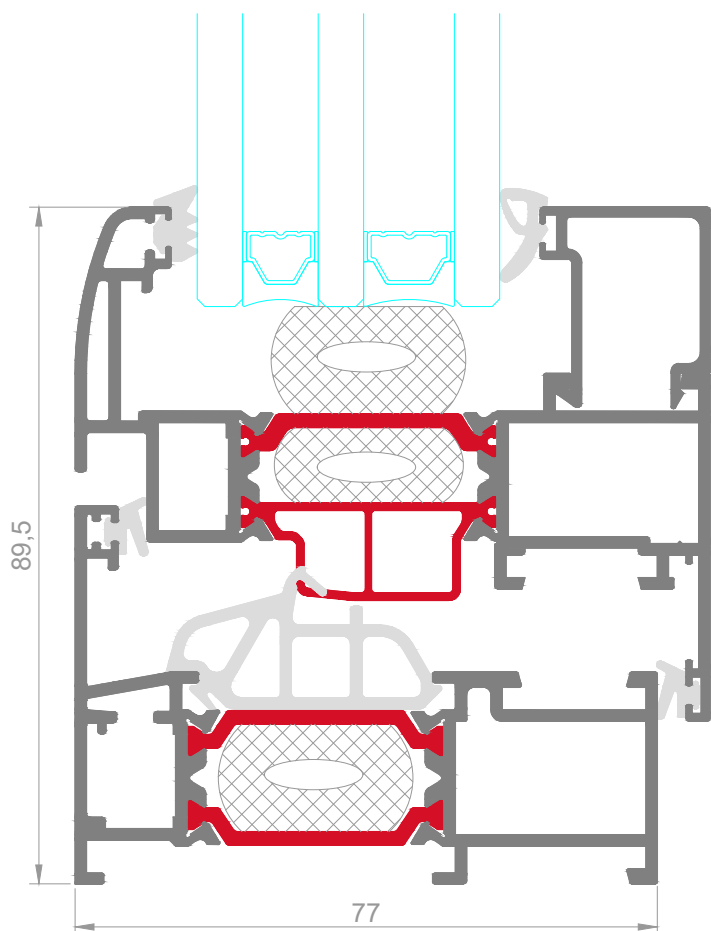
ID CLASSE+: JEC81AA1098



- Rupture pont thermique.
- À frappe chambre européenne.
- Profils en extrusion d'alliage 6063.
- Epaisseur générale 1,5 mm.
- Vitrage au moyen de parcloles à talon ou à agrafes.
- Joints d'étanchéité en EPDM avec angles vulcanisés pour joint central.
- Equerres et joints de battant communs pour tous les systèmes praticables.
- Equerres d'assemblage en aluminium injecté avec touche d'ancrage à déclic.
- Equerres d'alignement en acier inox et zamak.
- Drainage d'ouvrant invisible.
- Profondeur du dormant 77 mm.
- Profondeur d'ouvrant 84 mm.
- Possibilité de combiner dormants, ouvrants et parcloles droits et arrondis.
- Connexion solide mécanique en polyamide d'une grande résistance de 34 mm avec insertions d'isolants de faible conductivité thermique.

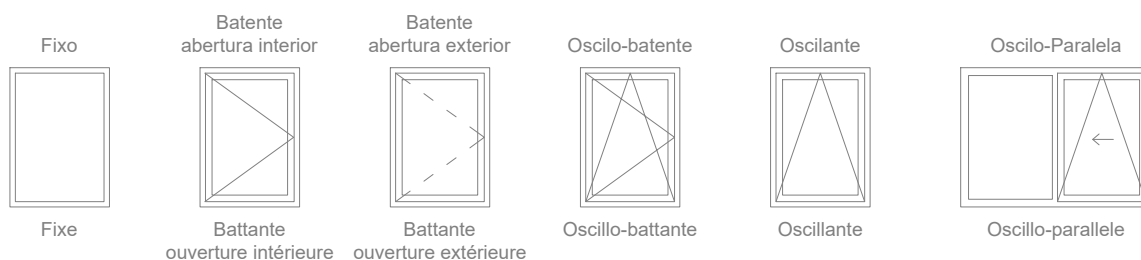
DOMO 77RT ECO

sistema de batente
rotura térmica



Resistência à acção do vento	Classe C5
Permeabilidade ao ar	Classe 4
Estanquidade à água	E1650
Substâncias perigosas	NPD
Capacidade de suporte de carga dos dispositivos de segurança	APTO
Desempenho acústico	40 dB
Transmitância Térmica (Uw)	desde 0,8 W/m ² K

Resistance à la charge de vent	Classe C5
Perméabilité à l'air	Classe 4
Etanchéité à l'eau	E1650
Substances dangereuses	NPD
Capacité de support de charge des dispositifs de sécurité	APTE
Caractéristiques acoustiques	40 dB
Transmittance thermique (Uw)	depuis 0,8 W/m ² K



6 (20 Argon 90) 5

PLANITHERM 4S #2

Calculado por: **Alfermar Lda**

Calculado em: **25/07/2023**

Localização: **Portugal**

Tipo de vidro

Vidro 1
PLANICLEAR (6mm) - Recozido
PLANITHERM 4S

Câmara 1
Argon 90% 20 mm

Vidro 2
PLANICLEAR (5mm) - Recozido

Imagens virtuais



Estas imagens virtuais são o resultado de muitos anos de investigação e desenvolvimento. Para garantir a melhor experiência possível, recomendamos que as visualize num ecrã de qualidade.

Dados de desempenho simulados

Factores Luminosos	CIE (15-2004)
Transmissão Luminosa (TL)	65%
Reflexão Exterior (RLe)	27%
Reflexão Interior (RLi)	24%
Factores Energéticos	EN410 (2011-04)
Transmissão (TE)	40%
Reflexão Exterior (Ree)	41%
Reflexão Interior (Rei)	41%
Absorção A1 (Ae1)	17%
Absorção A2 (Ae2)	2%
Factores Solares	EN410 (2011-04)
Factor Solar (g)	0.42
Coefficiente de Sombreamento (SC)	0.49
Transmissão Térmica (Ug)	EN673-2011
Ug	1.1 W/(m2.K)
Ângulo em relação à vertical	0°
Acústica	EN 12758
<i>Valores acústicos simulados</i>	
Rw	37 (-2; -6) dB
STC (ASTM E413)	37
OITC (ASTM E1332)	29
Renderização de Cor	CIE (15-2004)
Transmissão (Ra)	96.9
Reflexão (Ra)	96
Classe de segurança	EN 12600
Resistência ao impacto do pêndulo	NPD
Anti-Intrusão	EN 356
Resistência à intrusão	NPD
Dimensões	
Espessura Nominal	31.0 mm
Massa	28 kg/m ²
Sustentabilidade	
Pegada de carbono	
<i>O valor é calculado em relação à composição calculada com base na norma EN 15804+A2 (2019)</i>	
Potencial de Aquecimento Global (GWP) - A1-A3 (kg, CO ₂ equivalente/m ²) Média europeia	43



Calumen® determina as características fotométricas e a transmissão térmica do vidro utilizando algoritmos de cálculo conformes com as seguintes normas: as normas europeias EN 410 e EN 673, a norma internacional ISO9050, a norma japonesa JIS R 3106/3107 e a norma coreana KS L 2514/2525. As regras de cálculo e os resultados do Calumen® foram validados para as normas europeias EN 410 e EN 673 pelo Relatório de Qualidade TUV Rheinland Quality 89212153-01. Os valores de desempenho obtidos de acordo com estas normas são fornecidos a título indicativo e podem estar sujeitos a alterações.

Apenas os valores que constam das declarações de desempenho, disponíveis no site de marcação CE da Saint-Gobain são oficiais.

Os índices de atenuação acústica são medidos em condições laboratoriais conformes com as normas EN ISO 10140 e EN 12758. Os índices simulados são fornecidos apenas a título indicativo e a sua precisão está dentro de uma gama de +/-2dB. O cálculo das espessuras dos vidros está conforme com o descritivo da versão de 2012 da norma francesa DTU 39. O utilizador é responsável por assegurar que as hipóteses correctas de cálculo são introduzidas e que a DTU 39 é aplicada apropriadamente para o projecto em causa.

SGG PLANITHERM® 4S



Conforto e Economia ... nas Quatro Estações do Ano

Graças ao nosso inovador vidro de isolamento térmico e controlo solar, pode desfrutar da luz e da temperatura ideal em sua casa nas quatro

Estações do ano sem necessidade de gastos excessivos no aquecimento ou ar condicionado. SGG PLANITHERM 4S da Saint-Gobain Glass é

melhor aposta para economizar energia ao longo do ano e alcançar o máximo de conforto. Enfim ... Com SGG PLANITHERM 4S a sua casa não vai ser um lugar qualquer

Aplicações

SGG CLIMALIT é um vidro duplo é vidro Saint Gobain Glass especial que incorpora pelo menos um vidro tratado (de vidro capa) para aumentar o controlo solar e / ou isolamento térmico em edifícios novos ou renovados.

Tentando satisfazer plenamente as necessidades dos nossos clientes sob rigorosos controlos de qualidade, desenvolvemos um vidro novo "quatro estações" destinado principalmente para o sector residencial. Agora pode desfrutar de um vidro novo, que melhora o isolamento em tempo frio e controlo solar em épocas de sol para economizar energia, sentir-se confortável e contribuir para a redução de gases de efeito estufa responsáveis pelo aquecimento global.



Por tudo isso SGG CLIMALIT PLUS com SGG PLANITHERM 4S é altamente recomendado, tanto no sector residencial (casas particulares, apartamentos, coberturas, terraço, etc) e no sector terciário (escolas, hospitais, etc ...) e, geralmente, em qualquer edifícios onde você quiser desfrutar dos benefícios de um vidro moderno.

Além disso, SGG CLIMALIT PLUS com PLANITHERM 4S pode ser instalado em qualquer tipo de caixilhos (PVC, madeira, alumínio, mista, etc), inclusive se o caixilho existente reunir condições, este pode ser aproveitado renovando somente os vidros.

Benefícios inovadores



PRIMAVERA

Esqueça mudanças bruscas de tempo! Aprecie-lo a partir do **conforto** de sua casa, paredes de vidro com SGG CLIMALIT PLUS e SGG PLANITHERM 4S.



VERÃO

Vidro de capa SGG PLANITHERM 4S reflecte uma grande quantidade de calor solar directa para ajudar a alcançar: Uma **temperatura suave e agradável**, mesmo nos dias mais quentes: O interior da vivenda / edifício, permanece a uma temperatura confortável.

Menos desperdício e mais economia de energia:

Vai usar menos vezes o ar condicionado, conseguindo uma economia significativa de dinheiro e energia.



OUTONO

Você quase não perceberá a **transição para as estações mais frias** com SGG CLIMALIT PLUS e SGG PLANITHERM 4S. Os efeitos das baixas temperaturas são minimizados e isso ajuda a reduzir o uso de aquecimento.



INVERNO

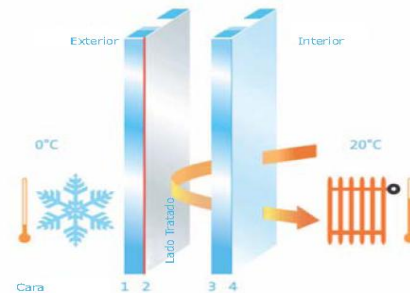
SGG CLIMALIT PLUS com SGG PLANITHERM 4S proporciona até três vezes mais isolamento no inverno do que um vidro duplo convencional. Você vai ganhar:

Calor e conforto: a tecnologia avançada que é produzido este vidro minimiza a perda de calor através das janelas, reduz o risco de condensação e permite o máximo de conforto em todos os quartos, inclusive de redor das janelas.

Economias significativas: protege sua economia, ajudando a reduzir no aquecimento.

Descrição

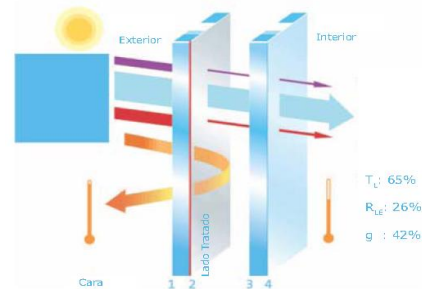
SGG PLANITHERM 4S é fabrica-se nas linhas de deposição magnetronica da Saint-Gobain Glass utilizando composição exclusivas fruto da maior investigação vanguardista para maximizar a eficiência energética dos edifícios em que se instala. SGG CLIMALIT PLUS. A capa magnetronica deposita-se sobre substratos transparentes de grande qualidade SGG PLANILUX resultado é uma capa fina de átomos, quase imperceptível, mas muito eficaz. ! Você não vê a capa, mas desfrutar de sua eficácia.



Economia

SGG PLANITHERM realizou cálculos energéticos de uma vivenda tipo de superfície habitável de 100m2 com software simulação térmica TRNSYS 16.0 que demonstra a eficácia de SGG PLANITHERM 4S como controlo solar no Verão e como isolamento térmico reforçado no Inverno para varias cidades em Espanha e Portugal.

SGG PLANITEHERM 4S, menos super aquecimento no Verão



Regras

SGG PLANITHERM 4S cumpre com os requisitos de durabilidade de "Classe C" da Norma Europeia EN1096. Dispondo de marcação CE para todos os vidros Saint-Gobain Glass. A instalação de vidros duplos SGG CLIMALIT com SGG PLANITHERM 4S permite o cumprimento do código de construção técnica.

Cidades	Composição	Necessidades Energia (KWH/m2)		Melhor respeito de um vidro monolítico de 4mm	
		Aquecimento	Ar Condicionado	Aquecimento	Ar Condicionado
Madrid	4-12-4 com SGG PLANITHERM 4S em Pos.2	89,4	4,6		
	Vidro monolítico de 4mm	105,6	15,3	15%	70%
Santander	4-12-4 com SGG PLANITHERM 4S em Pos.2	72,7	0,2		
	Vidro monolítico de 4mm	84,3	2,1	14%	91%
Barcelona	4-12-4 com SGG PLANITHERM 4S em Pos.2	62,5	3,7		
	Vidro monolítico de 4mm	69,6	13,5	10%	73%
Sevilha	4-12-4 com SGG PLANITHERM 4S em Pos.2	48,9	11,8		
	Vidro monolítico de 4mm	51,8	29,7	6%	60%
Lisboa	4-12-4 com SGG PLANITHERM 4S em Pos.2	50,5	2,8		
	Vidro monolítico de 4mm	53,6	12,2	6%	77%
Porto	4-12-4 com SGG PLANITHERM 4S em Pos.2	67,8	0,5		
	Vidro monolítico de 4mm	76,2	4,2	11%	87%

Nota: Os dados meteorológicos obtidos a partir do programa Meteornorm V6 considerando o período entre 1980 e 2000, vidros duplos SGG CLIMALIT PLUS com SGG PLANITHERM 4S considerados com câmaras de ar. O coeficiente de U dos caixilhos é em todos os casos 4W/m²K. A distribuição das áreas envidraçadas por orientação é: 24% norte, 26% a leste, 39% sul e de 11% no oeste.

Gama

As possibilidades oferecidas pelo vidro duplo especial SGG CLIMALIT PLUS são praticamente ilimitadas. Você pode escolher a função essencial de controle solar e isolamento térmico proporcionado pelo vidro reforçado SGG PLANITHERM 4S pode combinar estes benefícios com outros SGG STADIP e SGG STADIP PROTECT, protecção contra o ruído

acústico SGG STADIP SILENCE, vidro temperado SGG SECURIT, combinação com nosso exclusivo vidro de baixa manutenção. SGG BIOCLEAR ou até inclusive dar um toque de design com SGG MASTERGLASS, SGG DECORGLASS o SGG SATINOVO. Com o nosso vidro inovador poderá seleccionar a composição de SGG CLIMALIT PLUS que se adapta exactamente a suas necessidades e expectativas sejam elas quais forem....

Características	Vidro Interior	Vidro Exterior
Controlo solar e isolamento térmico	SGG PLANILUX	SGG PLANITHERM 4S
Controlo solar, isolamento térmico e protecção das pessoas e dos objectos	SGG STADIP	
	SGG STADIP PROTECT	
Controlo solar, isolamento térmico e isolamento acústico	SGG STADIP SILENCE	
Controlo solar, isolamento térmico e decoração, estilo e privacidade	SGG STADIP DECORGLASS	
	SGG MASTERGLASS	
	SGG SATINOVO	
Controlo solar, isolamento térmico e baixa manutenção	SGG PLANILUX	Laminado SGG PLANITHERM 4S com SGG PLANITHERM 4S e SGG BIOCLEAR para exterior.

Especificações Técnicas

SGG PLANITHERM 4S

Vidro Exterior Vidro Interior		SGG PLANITHERM 4S		
		SGG PLANILUX		
Composição	mm	4-12-4	4-16-4	6-12-4
Posição da camada		2		
Factores Luminosos				
TL (transmissão luminosa)	%	65		64,5
RLe (reflexão luminosa exterior)	%	26		
RLi (reflexão luminosa interior)	%	24		
Factores Energéticos				
T (transmissão energética)	%	40		39
Re (reflexão energética exterior)	%	38		
A1 (absorção do vidro exterior)	%	19		24
A2 (absorção do vidro interior)	%	3		
Factor Solar g EN 410		0,44	0,43	0,42
Valor U				
Ar	W/(m ² K)	1,6	1,4	1,6
Argon 90%	W/(m ² K)	1,3	1,1	1,3