

SGG COOL-LITE®

*Vidro com capa de controlo s*

# SGG COOL-LITE®

## *Vidro com capa de controlo solar*

### Descrição do produto

SGG COOL-LITE é um vidro incolor ou colorido sobre o qual se deposita uma capa transparente de origem metálica. É esta capa que lhe confere as características de controlo solar e o seu original aspecto estético. A deposição desta capa sobre uma das faces do vidro é realizada por pulverização catódica sob vácuo.

A gama de vidros SGG COOL-LITE engloba três tipos de vidros:

- SGG COOL-LITE K e SK que permitem um controlo solar selectivo, deixando passar um máximo de luz para um mínimo de calor;
- SGG COOL-LITE ST que se distingue dos anteriores podendo ser temperado ou curvado (\*);
- SGG COOL-LITE CLASSIC que associa a performance da gama com a estética.

(\*) STB 120: queira consultar-nos.

### Aplicações

Escritórios e lojas

- Edifícios industriais
- Hotéis e restaurantes
- Escolas e hospitais
- Varandas e átrios

Os vidros SGG COOL-LITE utilizam-se quer em fachadas quer em coberturas :

- janelas e fachadas tradicionais;
- fachadas cortina tradicionais;
- fachada VEC (Vidro Exterior Colado ou Structural Glazing);
- vidro estrutural VEA (Vidro Exterior Agrafado);
- dupla pele;
- revestimento de paredes exteriores;
- marquises / jardins de inverno e átrios.

A selecção do tipo de vidro é estabelecida segundo dois critérios:

- performance de controlo solar: dependendo do nível de exposição solar, da orientação da fachada e da dimensão da superfície em vidro, o utilizador opta pelo melhor compromisso entre a transmissão luminosa (TL) e a quantidade de energia solar admissível dentro do edifício (factor solar g). Os vidros utilizados em coberturas terão necessariamente uma transmissão luminosa mais baixa que a dos vidros de fachada.

- estética (vista exterior): o aspecto (cor, intensidade, reflexão) do vidro depende de 4 factores:
- orientação do edifício
- envolvente do edifício
- luminosidade
- exposição solar.

A selecção definitiva do vidro a utilizar deverá ser tomada com base numa simulação da realidade por recurso a um protótipo.

## Vantagens

- . Limitação da entrada dos raios solares: economia de energia, redução do consumo com o acondicionamento do ar.
- . Melhoria do conforto visual.
- . Facilidade de combinação com outros materiais: montado em vidro duplo sGG COOL-LITE, conseguem-se soluções multifunções por exemplo a nível da segurança (resistência à rotura para intrusão) ou do conforto (térmico ou acústico).

### sGG COOL-LITE K e SK

- Nível de transmissão luminosa elevado e transparência superior à de outros vidros com capa de controlo solar,
- Vidros “selectivos” em que a elevada transmissão luminosa associada a um factor solar reduzido, resultam numa redução dos custos derivados do acondicionamento do ar dos edifícios.
- Montados em vidro duplo asseguram um excelente isolamento térmico (devido à baixa emissividade)
- Montados sobre um suporte incolor, a maior parte destes vidros mantém-se com um aspecto neutro. A reflexão luminosa é praticamente idêntica à de um vidro duplo normal.

### sGG COOL-LITE ST

- Curvados, esmaltados ou serigrafados, os vidros da gama ST funcionam como uma fonte de criatividade arquitectónica.
- Utilizados em vidro simples ou duplo: a capa fica sempre montada em face 2 (a que está virada para o interior do edifício).
- Utilizados em vidro laminado: a capa também se pode colocar em contacto com o PVB. Obtém-se assim um vidro laminado, com controlo solar e sem capa nas faces exteriores. O aspecto e a performance daí resultantes são diferentes das de um produto similar em que a capa tenha sido colocada na face exterior do vidro laminado.
- sGG COOL-LITE ST não deve ser dado desbordeado, numa utilização em vidro duplo nem em VEC.

### sGG COOL-LITE CLASSIC

- Utilizado em vidro simples ou duplo: capa sempre na face 2.
- Para realizar fachadas tradicionais (fachadas cortina ou VEC) utiliza-se o mesmo vidro sGG COOL-LITE CLASSIC nos paramentos, em vidro opaco ou, se a legislação o permitir, em vidro duplo opaco.
- sGG COOL-LITE CLASSIC não deve ser dado desbordeado, numa utilização em vidro duplo nem em VEC.

## Gama

Os vidros de base utilizados para a deposição da capa sGG COOL-LITE são:

- o vidro incolor sGG PLANILUX;
- o vidro extra-claro sGG DIAMANT;
- o vidro colorido sGG PARSOL.
- A utilização dum vidro extra-claro acentua a neutralidade e a transparência dos vidros com capa de controlo solar neutros.
- A utilização dum vidro de base colorido reforça a coloração em reflexão.
- Algumas camadas, depositadas sobre vidro incolor, sugerem uma coloração em reflexão. É o caso dos sGG COOL-LITE KB159 cuja capa, em reflexão, apresenta uma leve coloração azulada.
- Um vidro neutro em reflexão apresenta sempre uma ligeira coloração residual esverdeada, azulada ou acinzentada. A validação da neutralidade desta solução deverá ser sempre testada através dum protótipo com a dimensão real.
- Algumas capas sGG COOL-LITE podem-se aplicar sobre um vidro sGG BIOCLEAN, na face oposta à da capa auto-limpeza. Queira consultar-nos para mais detalhes.



*Direcção da Policiade Francfort.  
Arquitectos: KSP Engel e Zimmerman  
sGG COOL-LITE SKN 172*

**Gama sggCOL-LITE K e SK**

Paramentos: os vidros sggCOOL-LITE K e SK de aspecto neutro têm uma transmissão luminosa e uma transparência elevadas. A produção de paramentos opacos com um aspecto semelhante ao dum vidro de visão é delicada. A solução consiste num vidro duplo (especialmente estudado para esse efeito) no mesmo vidro com a mesma capa para o exterior e o vidro esmaltado sggEMALIT, cinzento ou escuro.

sgg COOL-LITE K e SK:Gama			
Aspecto em reflexão	Suporte da capasgg COOL-LITE K e SK		
	Vidro incolor sggPLANILUX	Vidro extra-claro sgg DIAMANT	Vidro Colorido sgg PARSOL
Neutro	SKN 172	SKN 072	
	SKN 165	SKN 065	
	SKN 154	SKN 054	
	KN 169	KN 069	
	KN 155	KN 055	
	KS 147		
Prata	KB 159		
Azul	KS 147		
Verde			SKN 472
			SKN 465
			SKN 454
			KN 469
			KN 455
		KS 447	

sgg COOL-LITE K e SK:paramentos		
Aspecto em reflexão	Vidro Zona de Visão	Proposta de composição > (1)
Neutro	SKN 172	sgg EMALIT EVOLUTION 51300
	SKN 165	sgg EMALIT EVOLUTION 73400
	SKN 154	sgg EMALIT EVOLUTION 51400
	KN 169	sgg EMALIT EVOLUTION 70300
	KN 155	sgg EMALIT EVOLUTION 70300
Prata	KS 147	SS 108 (2)
Azul	KB 159	PB 114 (2)
Verde	KN 469	SS 432 (2)
	KN 455	SS 432 (2)
	KS 447	SS 408 (2)

(1) Consulte-nos

(2) Montagem em paramento (tipo composição, conhecida como uma cama preta, permitindo obter um aspecto estético muito próximo da zona de visão); consulte-nos



*Jornal "La Razon", Espanha  
Arquitecto: Abarrategui Arg. Urb.*

**Gama sGG COOL-LITE ST**

Paramentos: o aspecto dos sGG COOL-LITE ST150 esmaltado é diferente do dum vidro de visão. Para se obter uniformidade entre o paramento e o de visão, utiliza-se o mesmo tipo de vidro base para deposição da capa:

- montado em vidro duplo para paramento (especialmente concebido para este efeito): com um vidro interior esmaltado e opaco;
- montado em painel pré-fabricado: vidro não opaco montado sobre um fundo opaco e escuro.

sGG COOL-LITE ST:Gama		
Aspecto em reflexão	Suporte da capa sGG COOL-LITE ST	
	Vidro incolor	Vidro Colorido
Neutro*	ST 150	
	ST 136	
	ST 120	
	ST 108	
Azul	STB 120	
Verde		ST 450
		ST 436
		ST 420
		ST 408

\* Ligeiramente azulado, gris ou prata dependendo do tipo

**Gama sGG COOL-LITE CLASSIC**

sGG COOL-LITE CLASSICO:Gama		
Aspecto em reflexão	Suporte da capa sGG COOL-LITE	
	Vidro incolor	Vidro Colorido
Prata	SS 108	
	SS 114	
	SS 120	
	SS 132	
Neutro-gris	SR 132	
Azul	TB 130	
	TB 140	
Verde		SS 408
		SS 414
		SS 420
		SS 432
Azul-verde		TB 430
		TB 440

Paramentos: A uniformização entre os vidros de visão e os paramentos é obtida utilizando o mesmo vidro de capa opacificado em

**Dimensões de fabrico para as 3 gamas**

sGG COOL-LITE K, SK, ST, CLÁSSICO							
sGG COOL-LITE	Tipo de vidro	Dimensões					
		Standard (mm)		Medida fixa (mm)			
		Comp.	Larg.	Máximo		Mínimo	
				Comp.	Larg.	Comp.	Larg.
K e SK	Não temperado (recozido)	6000	3210	4500	2440	750	300
6-8-10 mm	Temperado (sGG SECURIT)						
ST	Não temperado (recozido)	6000	3210	(1)	(1)	(1)	(1)
6-8-10 mm	Temperado (sGG SECURIT)						
CLÁSSICO	Não temperado (recozido)	3210	2550	4500	2440	750	300
6-8-10 mm	Temperado (sGG SECURIT)						

Outras espessuras sob encomenda - (1) as dimensões dependem da empresa de transformação.

## Performances

SGG COOL-LITE K e SK: dada a baixa emissividade destes vidros, a sua performance espectral é determinada unicamente no vidro duplo SGG CLIMAPLUS.

SGG COOL-LITE ST e SGG COOL-LITE CLASSIC: indicam-se as performances espectrofotométricas das referências mais utilizadas para:

- vidro simples

- vidro duplo SGG CLIMALIT associado a um vidro incolor SGG PLANILUX;

- vidro duplo de isolamento térmico reforçado SGG CLIMAPLUS, com um vidro de baixa emissividade SGG PLANITHERM FUTUR N

### SGG COOL-LITE CLÁSSICO

SGG COOL-LITE CLÁSSICO_Vidro simples											
Aspecto estético em reflexão		Prata				N.-Gris	Azul		Azul Pastel		
SGG COOL-LITE CLÁSSICO		SS 108	SS 114	SS 120	SS 132	SR 132	TB 130	TB 140	PB 108	PB 114	PB 120
Espessura	(mm)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Pos. da capa (1)	face	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Factores luminosos											
TI	%	8	14	20	32	32	30	40	9	15	20
Rle	%	42	32	24	13	13	16	10	29	25	21
Rli	%	37	36	33	26	26	29	23	34	34	31
TUV	%	3	7	10	14	22	11	16	3	7	9
Factores energéticos											
Te	%	6	12	16	26	30	23	32	8	13	17
Re ext	%	37	29	22	14	11	17	11	24	21	18
Re int	%	46	42	38	30	26	34	27	41	39	36
AE	%	57	59	61	60	59	60	57	69	66	65
Factor solar g		0.18	0.24	0.30	0.40	0.44	0.37	0.45	0.22	0.28	0.32
Coef. de Sombreamento		0.20	0.28	0.34	0.46	0.50	0.42	0.52	0.25	0.32	0.36
Coef. U	W/(m².K)	4,5	4,7	4,9	5,1	5,4	5,1	5,2	4,7	4,9	5,1

SGG COOL-LITE CLÁSSICO_Vidro simples										
Aspecto estético em reflexão		Verde				Azul-Verde		Aquamarine		
SGG COOL-LITE CLÁSSICO		SS 408	SS 414	SS 420	SS 432	TB 430	TB 440	PB 408	PB 414	PB 420
Espessura	(mm)	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Posição da capa (1)	face	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Factores luminosos										
TI	%	7	11	16	26	25	33	7	12	16
Rle	%	30	23	18	11	13	8	21	18	16
Rli	%	37	36	33	25	29	23	34	34	31
TUV	%	1	2	3	5	4	5	1	2	3
Factores energéticos										
Te	%	4	6	9	15	13	18	4	7	9
Re ext	%	17	14	11	8	9	7	12	12	10
Re int	%	46	42	38	30	33	26	41	39	36
AE	%	80	80	80	78	78	75	83	81	90
Factor solar g		0.63	0.64	0.61	0.61	0.62	0.62	0.60	0.25	0.27
Coef. de Sombreamento		0.22	0.27	0.31	0.37	0.36	0.41	0.25	0.29	0.32
Coef. U	W/(m².K)	4,5	4,7	4,9	5,1	5,1	5,2	4,7	4,9	5,1

(1) A capa de SGG COOL-LITE CLÁSSICO deve ser colocada em face 2 em vidro simples ou em vidro duplo (jamais em face 1)

sGG CLIMALIT COOL-LITE CLÁSSICO_Vidro Duplo											
Aspecto estético em reflexão		Prata				N.-Gris	Azul		Azul Pastel		
Vidro Exterior sGG COOL-LITE		SS 108	SS 114	SS 120	SS 132	SR 132	TB 130	TB 140	PB 108	PB 114	PB 120
Vidro Interior		sGG PLANILUX									
Composição		6(12)6	6(12)6	6(12)6	6(12)6	6(12)6	6(12)6	6(12)6	6(12)6	6(12)6	6(12)6
Posição da capa (1)	face	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Factores luminosos</b>											
TI	%	7	13	18	29	29	27	36	8	14	18
Rle	%	42	32	24	14	14	17	11	29	25	21
Rli	%	38	37	35	29	28	31	26	36	35	33
TUV	%	2	5	7	10	15	8	12	2	5	7
<b>Factores Energéticos</b>											
Te	%	5	10	14	21	24	19	26	6	11	14
Re ext	%	37	29	22	14	12	17	12	24	21	18
AE1	%	57	60	64	61	60	61	58	69	67	66
AE2	%	1	1	2	3	4	3	4	1	2	2
Factor solar g		0.12	0.17	0.22	0.30	0.34	0.28	0.36	0.14	0.19	0.23
Coef. de Sombreamento		0.13	0.20	0.25	0.35	0.39	0.32	0.41	0.17	0.22	0.26
Coef. U ar	W/(m².K)	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,6	2,6	2,4	2,5	2,6

(1) A capa de sGG COOL-LITE CLÁSSICO deve ser colocada em face 2 em vidro simples ou em vidro duplo (jamais em face 1)

sGG COOL-LITE ST_Vidro simples											
Aspecto estético em reflexão		Neutro (2)				Azul	Verde				
sGG COOL-LITE ST		ST 108	ST 120	ST 136	ST 150	STB 120	ST 408	ST 420	ST 436	ST 450	
Espeçura	(mm)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Posição da capa (1)	face	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<b>Factores luminosos</b>											
TI	%	8	20	37	51	22	6	16	30	42	
Rle	%	44	32	22	18	21	32	23	16	14	
Rli	%	38	27	18	17	29	38	27	18	16	
TUV	%	4	15	23	29	13	1	5	8	10	
<b>Factores energéticos</b>											
Te	%	6	17	32	45	18	4	10	18	25	
Re ext	%	38	26	18	14	19	17	13	10	9	
Re int	%	45	32	21	17	36	45	32	21	17	
AE	%	55	57	51	40	63	79	77	72	66	
Factor solar g		0.15	0.30	0.44	0.56	0.33	0.16	0.28	0.36	0.42	
Coef. de Sombreamento		0.18	0.35	0.51	0.64	0.38	0.19	0.32	0.41	0.48	
Coef. U	W/(m².K)	3,6	5,2	5,5	5,7	5,3	3,6	5,2	5,5	5,7	

(1) A capa de sGG COOL-LITE ST deve ser colocada em face 2 em vidro simples ou em vidro duplo (jamais em face 1)

(2) Ligeiramente azulado, gris ou prata segundo o tipo

sGG CLIMALIT COOL-LITE ST_Vidro Duplo										
Aspecto estético		Neutro (2)				Azul	Verde			
Vidro Exterior sGG COOL-LITE		ST 108	ST 120	ST 136	ST 150	STB 120	ST 408	ST 420	ST 436	ST 450
Vidro Interior		sGG PLANILUX								
Composição		6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6
Posição da capa	face	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Controlo solar										
Factores luminosos										
TI	%	7	18	33	46	20	6	15	27	37
Rle	%	44	32	23	20	22	2	23	17	15
Rli	%	38	30	23	21	31	38	29	22	21
TUV	%	3	11	17	21	9	1	4	6	8
Factores Energéticos										
Te	%	5	14	26	37	15	3	8	15	21
Re ext	%	38	27	18	16	19	17	13	10	10
AE1	%	56	57	52	41	63	79	78	73	67
AE2	%	1	2	4	6	2	0	1	1	2
Factor solar g		0.11	0.22	0.35	0.46	0.24	0.1	0.18	0.25	0.30
Coef. de Sombreamento		0.12	0.25	0.4	0.53	0.27	0.11	0.2	0.29	0.35
Coef. U ar	W/(m².K)	1,9	2,6	2,8	2,8	2,7	1,9	2,6	2,8	2,8
Coef. U argon 90%	W/(m².K)	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2

(1) A capa de sGG COOL-LITE ST deve ser colocada em face 2 em vidro simples ou em vidro duplo (jamais em face 1)

(2) Ligeiramente azulado, gris ou prata segundo o tipo

sGG CLIMAPLUS COOL-LITE ST_Vidro Duplo										
Aspecto estético em reflexão		Neutro (2)				Azul	Verde			
Vidro Exterior sGG COOL-LITE		ST 108	ST 120	ST 136	ST 150	STB 120	ST 408	ST 420	ST 436	ST 450
Vidro Interior		sGG PLANITHERM FUTUR N								
Composição		6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6
Posição da capa	face	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Controlo solar										
Posição da capa	face	3	3	3	3	3	3	3	3	3
baixo emissivo										
Factores luminosos										
TI	%	7	18	33	45	19	6	15	27	37
Rle	%	44	32	23	19	22	32	23	17	15
Rli	%	35	27	20	19	28	35	27	20	18
TUV	%	2	8	12	15	7	<1	3	5	6
Factores Energéticos										
Te	%	5	11	21	29	12	3	8	15	21
Re ext	%	38	27	20	19	20	17	13	10	10
AE1	%	56	59	54	44	65	79	78	74	69
AE2	%	1	3	5	8	3	1	1	2	3
Factor solar g		0.08	0.17	0.28	0.37	0.18	0.07	0.13	0.19	0.24
Coef. de Sombreamento		0.10	0.19	0.33	0.43	0.21	0.08	0.14	0.22	0.28
Coef. U ar	W/(m².K)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Coef. U argon 90%	W/(m².K)	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2

(1) A capa de sGG COOL-LITE ST deve ser colocada em face 2 em vidro simples ou em vidro duplo (jamais em face 1)

(2) Ligeiramente azulado, gris ou prata segundo o tipo

SGG CLIMAPLUS COOL-LITE K_Vidro Duplo										
Aspecto estético em reflexão		Neutro (3)				Prata	Azul	Verde		
Vidro Exterior> SGG>COOL-LITE		KN 169	KN 155	KN 069	KN 055	KS 147	KB 159	KN 469	KN 455	KS 477
Vidro Interior		SGG PLANILUX		SGG DIAMANT		SGG PLANILUX				
Composição		6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6
Posição da capa (1)	face	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Factores luminosos										
TI	%	61	50	64	53	43	52	50	41	35
Rle	%	17	17	17	18	44	28	13	13	31
Rli	%	11	10	11	10	40	15	10	10	40
TUV	%	17	18	28	29	11	19	7	7	4
Factores Energéticos										
Te	%	38	33	46	39	25	35	24	21	16
Re ext	%	23	22	30	27	45	28	10	10	18
AE1	%	34	42	23	33	27	32	64	68	65
AE2	%	5	4	1	1	3	5	2	2	1
Factor solar g		0.44	0.38	0.49	0.42	0.29	0.41	0.30	0.27	0.21
Coef. de Sombreamento		0.51	0.44	0.56	0.48	0.33	0.48	0.34	0.31	0.24
Coef. U ar	W/(m².K)	1,5	1,6	1,5	1,6	1,4	1,6	1,5	1,6	1,4
Coef. U argon 90%	W/(m².K)	1,3	1,4	1,3	1,4	1,1	1,4	1,3	1,4	1,1

SGG CLIMAPLUS COOL-LITE SKN_Vidro Duplo										
Aspecto estético em reflexão		Neutro				Prata	Verde			
Vidro Exterior>SGG>COOL-LITE		SKN 169	SKN 165	SKN 154	SKN 072	SKN 065	SKN 054	SKN 472	SKN 465	SKN 454
Vidro Interior		SGG PLANILUX		SGG DIAMANT		SGG PLANILUX				
Composição		6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6	6(16)6
Posição da capa (1)	face	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Factores luminosos										
TI	%	66	60	50	69	63	53	54	49	41
Rle	%	9	16	18	10	16	18	8	12	13
Rli	%	11	17	20	11	18	21	10	16	19
TUV	%	14	9	9	22	15	14	5	4	3
Factores Energéticos										
Te	%	36	30	24	41	33	26	25	21	17
Re ext	%	25	31	32	34	42	43	8	10	11
AE1	%	37	37	42	25	24	30	66	68	71
AE2	%	3	2	2	1	1	0	2	1	1
Factor solar g		0.40	0.32	0.27	0.43	0.35	0.28	0.30	0.26	0.22
Coef. de Sombreamento		0.46	0.38	0.31	0.49	0.40	0.33	0.34	0.29	0.25
Coef. U ar	W/(m².K)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Coef. U argon 90%	W/(m².K)	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,4	1,2	1,1	1,1

- (1) A capa de SGG COOL-LITE K e SK deve ser colocada em face 2 em vidro duplo (jamais em face 1)  
 (2) Valores idênticos para um intercalar de 15 ou 16mm  
 (3) Ligeiramente azulado, gris ou prata segundo o tipo

A principal função do sGGCOOL-LITE é de controlo solar. Contudo, após transformação, pode participar em produtos multifunções, em soluções vidro simples ou vidro duplo.

#### Vidro duplo

- . Os vidros com capa sGGCOOL-LITE ST e CLASSIC não necessitam de desbordeamento. sGGCOOL-LITE K e SK, pelo contrário, requerem desbordeamento.
- . A capa deve ficar sempre na face 2 do vidro duplo.
- . No caso da fabricação dum vidro duplo de isolamento térmico reforçado sGGCLIMAPLUS SOLAR CONTROL, os vidros com capas sGGCOOL-LITE ST ou CLASSIC são realizados com um vidro de base de baixa emissividade do tipo sGGPLANITHERM FUTUR N.
- . No caso da fabricação dum vidro duplo de isolamento térmico reforçado, não se torna necessário associar um vidro sGGCOOL-LITE K ou SK com um vidro de baixa emissividade dado que os sGGCOOL-LITE K ou SK já apresentam essa propriedade.



*sGG COOL-LITE ST 150 (curvo), SKN 165  
NH Hotel Francfort, Alemanha  
KSP Architecten*

#### Vidro temperado, vidro termoendurecido e heat-soak test.

- . Devido à sua grande resistência, a capa sGG COOL-LITE ST suporta operações de têmpera, termoendurecimento e heat-soak test após a sua deposição.
- . Pelo contrário, no caso dos vidros sGGCOOL-LITE K, SK e CLASSIC devem ser temperados, termoendurecidos ou submetidos a heat-soak test antes da deposição da capa.
- . Os tratamentos térmicos não alteram nem a cor nem a performance dos vidros com capa.
- . Uma vez temperados ou termoendurecidos, os vidros sGGCOOL-LITE não devem ser cortados, manufacturados ou furados. Estas operações devem ser feitas antes da têmpera ou termoendurecimento do vidro.

#### Vidro curvo

- . Os vidros sGG COOL-LITE ST são os únicos que podem ser curvado (\*).
  - . sGGCOOL-LITE K, SK e CLASSIC nunca se devem curvar (nem antes nem depois da deposição da capa).
- (\* ) STB 120: queira consultar-nos.

#### Vidro laminado

- . Os vidros sGGCOOL-LITE podem ser laminados. Neste caso, a capa posiciona-se na face 4 do vidro laminado (ou seja, no exterior do segundo vidro).
- . sGGCOOL-LITE também pode ser laminado colocando a capa em contacto com a camada intercalar de PVB (face 2 do primeiro vidro). Neste caso, o produto obtido apresenta uma estética e performances diferentes do vidro laminado em que a capa é colocada em face 4.
- . No caso do sGGCOOL-LITE CLASSIC a montagem da capa em contacto com o PVB só deve ser realizada em condições excepcionais e após aprovação pelos nossos serviços técnicos.
- . No caso do sGGCOOL-LITE K ou SK a montagem da capa em contacto com o PVB não é viável.
- . Em qualquer dos casos, o projectista deverá verificar a aprovar as diferentes nuances de cor entre os sGG COOL-LITE laminados e os sGGCOOL-LITE não laminados.

### Furos e manufacturas

Para se furar ou manufacturar os vidros SGGCOOL-LITE K, SK e CLASSIC é necessário recorrer a máquinas concebidas exclusivamente para vidros com capa e do tipo baixa emissividade.

O furo e a manufactura do vidro SGGCOOL-LITE ST realiza-se por recurso a equipamento clássico.

Estas operações são comuns para aplicações de SGGCOOL-LITE em vidro estrutural do tipo SGGPOINT.

### Esmaltagem

A gama SGGCOOL-LITE ST são os únicos que se podem esmaltar e o esmalte utilizado não contém Chumbo.

### Serigrafia

A deposição, por serigrafia, de um motivo esmaltado sobre uma capa SGGCOOL-LITE ST requiere a utilização de um esmalte sem Chumbo.

Não é possível serigrafar sobre vidro com capa do tipo SGGCOOL-LITE K, SK ou CLASSIC. Contudo, o inverso é possível: é possível depositar uma capa SGGCOOL-LITE K, SK ou CLASSIC sobre um vidro serigrafado SGG SERALIT.

### Opacidade dos vidros para paramento

. SGGCOOL-LITE ST: recomenda-se a utilização de um esmalte sem Chumbo. Antes de tornar o vidro opacificado por deposição de uma laca valide a compatibilidade desta com o material da capa.

. SGGCOOL-LITE CLASSIC: podem ser opacificados por um depósito opaco sobre a capa. Verifique previamente a compatibilidade entre os dois materiais e a durabilidade do material opaco.

. SGGCOOL-LITE K et SK: não podem ser opacificados.

Os paramentos serão realizados:

- utilizando um vidro SGGCOOL-LITE CLASSIC ou SGGCOOL-LITE ST opacos;
- utilizando o mesmo vidro duplo no paramento (especialmente desenvolvido para esta aplicação) mas em que o vidro interior é opaco (ex.: um vidro esmaltado SGGEMALIT EVOLUTION);
- utilizando outro produto em vidro simples (ex.: um vidro esmaltado SGGEMALIT EVOLUTION).

### Montagem em obra

. Em fachadas, SGGCOOL-LITE deve ser colocado com a capa na face 2 (do lado interior do edifício).

. A colocação deve ser realizada, como para qualquer vidro standard, segundo as normas em vigor. A fixação do vidro, a flecha admissível do caixilho nos vidros duplos ou a dimensão dos calços não estão especificados para os vidros SGG COOL-LITE.

. Os vidros SGGCOOL-LITE podem ser aplicados como VEA (Vidro Exterior Agrafado). Ver Vidro Exterior Agrafado. Os vidros SGGCOOL-LITE podem ser aplicados como VEC (Vidro Exterior Colado ou Structural Glazing). Ver Vidro Exterior Colado. Os vidros SGGCOOL-LITE ST e CLASSIC, monolíticos ou como vidros duplos, adaptam-se perfeitamente a esta utilização. Nos paramentos monolíticos opacos, o SGG COOL-LITE CLASSIC é fornecido sem qualquer efeito de opacidade nas zonas de colagem estrutural do VEC.

- Os vidros com capa SGGCOOL-LITE K e SK são sempre desbordeados e montados em vidro duplo. Terá de se ter em consideração o efeito estético desta operação sobre o perímetro dos vidros.
- Os transformadores e aplicadores terão de se assegurar da compatibilidade entre os mastiques e a capa do vidro, tanto em montagem de vidros duplos, em montagem de vidro tradicional como em VEC.

### Observação

- Como qualquer vidro sobre o qual tenha sido depositada uma capa, SGGCOOL-LITE pode apresentar alguma distorção das imagens reflectidas, particularmente nas suas versões temperado, montado em vidro duplo, fixo por calços, etc. Dependendo da distância, do ângulo de observação e da relação entre a claridade dentro e fora do edifício, o aspecto do vidro apresentará algumas variações inerentes ao produto.
- Da mesma forma, pequenas variações da coloração em reflexão devem ser consideradas normais, como aliás para qualquer vidro com capa de protecção solar.

### Recomendações sobre a colocação de vidros monolíticos em paramentos

Quando falamos de “paramentos” referimo-nos aos vidros opacificados SGGCOOL-LITE ST ou SGGCOOL-LITE CLASSIC, ou a vidros transparentes colocados sobre uma superfície opaca.

SGGCOOL-LITE K e SK estão excluídos desta aplicação monolítica em paramentos.

#### Vidro opacificado

- Durante a armazenagem, o transporte e a aplicação e de forma a evitar qualquer degradação do material que assegura a opacificação, deve-se evitar o contacto do vidro com qualquer produto agressivo (solvente, ácido, base, etc...).
- A parte de baixo do caixilho deverá ter orifícios para se assegurar a drenagem dos calços através desses orifícios. Estes orifícios deverão estar posicionados de forma a evitar qualquer entrada de água. O seu bom funcionamento deve ser verificado regularmente.
- O vidro deve ser calculado tendo em conta que irá ser calçado nas suas quatro arestas. Para outros sistemas de fixação, recomendamos que se informe junto dos nossos serviços técnicos.
- Os bordos do SGGCOOL-LITE CLASSIC opacificado não devem estar expostos à intempérie devendo ser protegidos (ex.: por recurso a um perfil metálico).
- Os materiais corrosivos ou susceptíveis de libertar vapores corrosivos (ácidos, amoníaco, água de cimento, silicões acéticos, etc.) podem degradar o material responsável pela opacidade. Deve-se evitar a sua proximidade dos vidros (em caso de dúvida, queira consultar-nos).

#### Vidro não opacificado

- A eventual utilização de vidros não opacificados deverá sempre sujeitar-se a uma consulta prévia aos nossos serviços técnicos.
- Os vidros termoendurecidos ou temperados são colocados sobre um fundo uniforme para que não seja possível ver as estruturas que os cobrem.
- Desde que a transmissão luminosa do vidro seja superior a 14 %, torna-se obrigatória a utilização de um vidro opacificado.

#### Vidro de duplo

- A utilização de vidro duplo em paramentos opacos ou em frente de superfície opaca só deverá ser considerada se a legislação do país o permitir.
- Sendo possível, aplicam-se-lhe as regras técnicas dessa aplicação: dimensão da câmara, espessura do vidros, têmpera dos vidros, ...  
Queira consultar-nos.

#### Colocação de painéis pré-fabricados

- O caixilho onde se coloca a estrutura do paramento deve permitir a drenagem. No caso de estruturas ventiladas, o caixilho deverá assegurar a ventilação do paramento.
- Os diferentes constituintes da estrutura do paramento devem estar fixados com o mesmo tipo de solução.
- O sistema de fixação da estrutura não deve permitir qualquer tensão de cisalhamento, nem na estrutura, nem na junta de colagem do vidro sobre a estrutura, mesmo sob o efeito de tensões exteriores ou da dilatação diferenciada dos vários componentes.

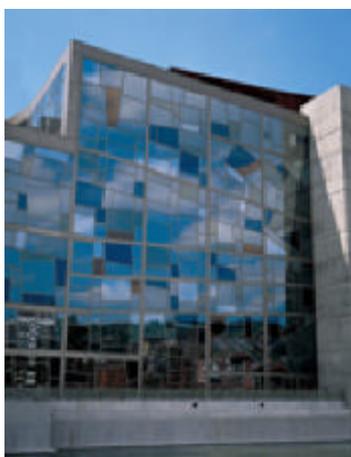
Para mais informações, consultar o documento “SGG COOL-LITE, Instruções de Utilização”.

Limpeza e manutenção de SGGCOOL-LITE.

Ver manutenção.

## Regulamentação

- Os vidros com capa sGGCOOL-LITE produzidos ou transformados nas fábricas e filiais Saint-Gobain Glass estão conforme as exigências da norma europeia EN1096.
- Os sGGCOOL-LITE ST e sGGCOOL-LITE CLASSIC estão conforme as exigências da classe B da norma EN1096.
- Os sGGCOOL-LITE K e SK estão conforme as exigências da classe C da norma EN1096.
- VEC: os transformadores e aplicadores terão de verificar a compatibilidade entre as colas e as capas dos vidros sGGCOOL-LITE tal como da aptidão dos vidros a uma utilização em VEC, de acordo com à ETAG002, norma emitida pela EOTA (E)



*Palacio Euskalduna, Bilbao. Espanha  
Arquitecto: F. Soriano*