

SGG CLIMAPLUS®  
SOLAR CONTROL

*Protisluneční sklo,  
jaké potřebujete*



*Funkční izolační sklo  
od odborníků s touto značkou*

# SGG CLIMAPLUS® SOLAR CONTROL

## *Izolační skla s protisluneční ochranou pro estetiku a komfort*

Moderní architektura je dnes především jedno: architektura světla, průhlednost, budovy zalité světlem s velkoplošnými prosklenými fasádami vytvářejí dokonalé spojení mezi vnitřním a vnějším světem a splňují tak jeden z nejdůležitějších faktorů lidského zdraví – přirozené denní světlo. Zároveň ovšem sluneční záření ovlivňuje rozhodujícím způsobem jak klima v místnosti, tak i energetickou potřebu budovy. Ochrana před sluncem je tudíž nepostradatelným faktorem při projektování.

Neboť jen optimální ochrana před sluncem sladěná s typem budovy a požadovaným klimatem uvnitř

- chrání při intenzivním slunečním záření vnitřní prostory před nepříjemným přehřátím,
- zabraňuje při nízkých venkovních teplotách vychlazení budovy,
- postará se o příjemné a vyvážené klima v místnosti,
- snižuje citelně náklady na energie, neboť lze např. výrazně snížit výkon klimatického zařízení.

Prostřednictvím SGG CLIMAPLUS SOLAR CONTROL Vám společnost SAINT-GOBAIN nabízí rozsáhlou paletu izolačních skel s ochranou proti slunečnímu záření, která v sobě dokonale sdružují jak funkčnost, tak i energetickou účinnost a estetiku. Ať už se jedná o propustnost světla, tepelnou ochranu, bezpečnost, schopnost odrazu nebo reprodukce barev: SGG CLIMAPLUS SOLAR CONTROL Vám garantuje systémová řešení ušitá na míru pro prakticky jakýkoli požadavek a vhodná pro jakoukoli oblast použití: od kancelářských a obchodních budov přes průmyslovou architekturu až po soukromé obytné domy nebo zimní zahrady.





## Paleta výrobků

### SGG COOL-LITE® SKN 174 a SKN 174 II

barevně dokonale vzájemně sladěná kombinace s optimalizovanou ochranou proti slunečnímu záření, pro izolační skla s vysokou účinností a kalená bezpečnostní skla.

### SGG COOL-LITE® K/SK

vynikající ochrana proti slunečnímu záření s maximální propustností světla, vysokou selektivitou a kvalitami tepelné izolace.

### SGG COOL-LITE® ST

optimalizovaná protisluneční a tepelná ochrana s maximální mírou možných aplikací.

### SGG COOL-LITE® CLASSIC

jako extrémně flexibilní lze definovat výkon a zbarvení tohoto protislunečního skla.

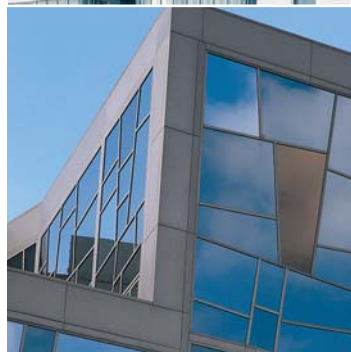
### SGG ANTELIO®

silný nebo tlumený odraz vytvořený silnou vrstvou kysličníku kovu.

### SGG PARSOL®

probarvené sklo s ochranou proti slunečnímu záření nabízí různé barevné variace.

Skla s ochranou proti slunečnímu záření SGG CLIMAPLUS SOLAR CONTROL lze dodat buď jako jednovrstvé bezpečnostní sklo (ESG) nebo jako lepené bezpečnostní sklo (VSG) pro použití jako parapetový prvek nebo za účelem vytvoření harmonické fasády prosklené po celé ploše.



V kombinaci se samočisticím sklem SGG BIOCLEAN poskytují všechna skla s ochranou proti slunečnímu záření z palety firmy SAINT-GOBAIN dokonalé řešení při stavbě zimních zahrad nebo při osazování všech oken, na něž jsou kladeny tyto speciální požadavky.

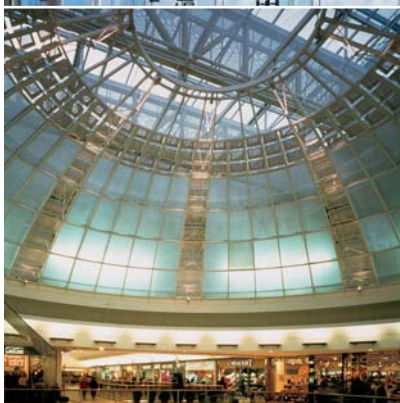
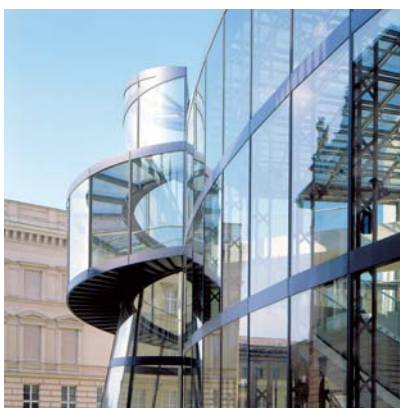
## SGG COOL-LITE® K/SK

### Dvojnásobně přesvědčivé – sluneční a tepelná ochrana v jednom

Vynikající účinek skla SGG COOL-LITE K/SK spočívá ve vrstvě z ušlechtilého kovu umístěné uvnitř a bezpečně chráněné před povětrnostními vlivy. Toto pokovení filtruje dopadající sluneční světlo tak, že nedochází k nepříjemnému přehřívání místnosti. Zajišťuje vysokou míru propustnosti světla, pro příjemnou atmosféru uvnitř místnosti a současně i minimální průchod energie.

Zároveň poskytuje velmi dobrou tepelnou izolaci.

Tato skupina výrobků nabízí zejména barevně neutrální skla s velmi dobrou selektivitou.





# SGG COOL-LITE® SKN 174 A KALITELNÉ SKN 174 II

## *Flexibilní duo nastavuje nová měřítká*

Nová dimenze skla s ochranou proti slunečnímu záření jakožto flexibilní duo. SGG COOL-LITE SKN 174 a SKN 174 II jsou dokonalou navzájem sladěnou kombinací ochrany proti slunečnímu záření s bezpečnostním sklem a maximem možností.

Spojením vysoké ochrany proti slunečnímu záření, vysoké propustnosti světla a vynikající tepelné ochrany s velmi barevně neutrálním charakterem, nedochází ke zkreslení světelných účinků uvnitř místnosti i při pohledu zvenčí.

Kombinací s nejrůznějšími dodatečnými funkcemi, jako je například samočištění, lze sklo COOL-LITE SKN 174 a SKN 174 II sladit pro zvláštní požadavky.





**SAINT-GOBAIN GLASS COMFORT** *Izolační skla s ochranou proti slunečnímu záření*

## SGG COOL-LITE® ST

### Tvarovatelnější než si myslíte

SGG COOL-LITE ST spojuje ochranu proti slunečnímu záření s maximální mírou architektonické flexibility. Barvěně neutrální sklo lze tvarovat a umožňuje tak vytvořit ohnutá nebo vypouklá okenní průčelí.

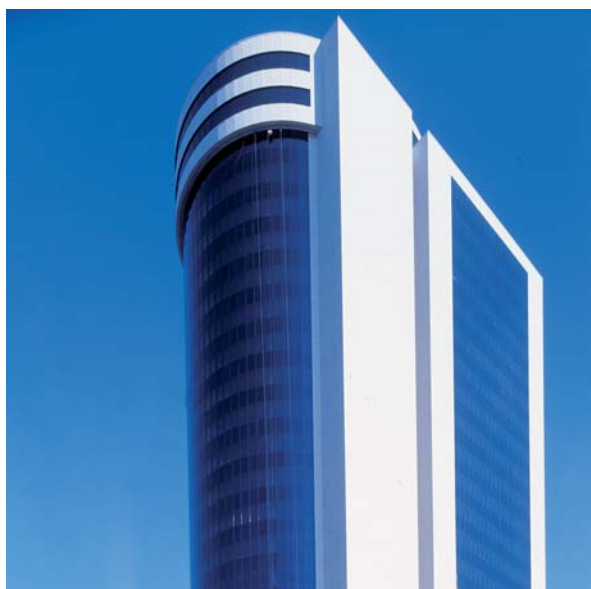
Díky možnosti aplikovat sítotisk nebo smaltovaný povrch vznikají další zajímavé prostory při řešení průčelí. Pokud má být SGG COOL-LITE ST použit jako konstrukční stavební prvek, je možné provedení jako lepené sklo se zvýšenou odolností proti prasknutí a rozbití.

## SGG COOL-LITE® CLASSIC

### Váš nárok definuje design

Velmi individuálně lze sladit u tohoto skla s ochranou proti slunečnímu záření funkční vlastnosti se vzhledem. SGG COOL-LITE CLASSIC přesvědčuje jako žádné jiné protisluneční sklo svou mimořádně rozsáhlou šíří variací nejrůznějších zbarvení, povrchových úprav a síly materiálů.

Tato vynikající schopnost chránit před slunečním zářením umožňuje vytvářet i u průčelí vystavených intenzivnímu slunečnímu záření velkorysé okenní plochy.







## SGG ANTELIO®

### Dva pohledy – jedno sklo

Silně reflexní sklo s ochranou proti slunečnímu záření SGG ANTELIO Vám otevře hned dvě tvůrčí dimenze, neboť díky silné vrstvě z kysličníku kovu, pevně spojené s plochou skla, ho lze použít jak z vnější, tak i z vnitřní strany. Podle nároku a vkusu lze zde dosáhnout buď silnějších nebo tlumených reflexních účinků.

Rozdílná zbarvení – čiré, stříbrné, bronzové nebo zelené – nabízejí nejen škálu možností, ale dovolují také sladit optimálně účinek protisluneční ochrany a propustnost světla s požadavky. SGG ANTELIO lze ohýbat a tepelně tvrdit (ESG).

## SGG PARSOL®

### Dekoratивní funkčnost

SGG PARSOL spojuje vysokou funkčnost s vysloveně dekorativním charakterem, který je zajímavý jak u fasád, tak u výloh. Zvláštní estetický účinek spočívá v probarveném skle, dodávaném ve čtyřech barevných odstínech.

Je třeba brát zřetel na to, že jak ochranný účinek proti slunečnímu záření, tak i propustnost světla závisí silně na barvě a tloušťce skla. SGG PARSOL lze zpracovat podobně jako float.



## Optimální prosvětlení a klima vnitřních prostorů je otázkou správného projektování

### Vlastnosti

#### Ochrana proti slunečnímu záření

Čím větší zasklené plochy, tím dříve reagují místnosti na silné sluneční záření. Protisluneční skla filtrují sluneční světlo. Vnitřní prostory se vyjasní a lze použít větší zasklené plochy, aniž by docházelo k nadměrnému zahřátí budovy.

Ochranný účinek proti slunečnímu záření je způsoben pokovením a nebo zbarvením, vnější tabule skla. Kombinace prvků chránících před slunečním zářením (tzn. pokovení, zbarvení, tloušťka materiálu atd.) má za následek různé funkční vlastnosti.

Volbou ochrany proti slunečnímu záření, propustnosti světla, reflexe nebo barevného dojmu lze najít optimální variantu dle specifických požadavků.

#### Architektonické řešení

Skla s ochranou proti slunečnímu záření dávají díky zbarvení a různému stupni reflexe lákavé možnosti při řešení fasádního zasklení. Jednotný vzhled zcela proskleného průčelí lze řešit velmi dobře pomocí tabulí se silně reflexním účinkem. Při menší reflexi mohou být viditelné rozdíly při současném použití transparentních a opakních skel. V tomto případě lze uplatnit barevnou škálu SGG EMALIT.

#### Tepelná izolace

V kombinaci s izolačním sklem poskytují skla s ochranou proti slunečnímu záření vynikající ochranu proti tepelným ztrátám, aniž by se tím změnil vzhled a průhled skla. Podle daného typu skla lze dosáhnout tepelné izolace až k ideální hodnotě  $U_g$  rovnající se  $1,0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ . SGG COOL-LITE K/SK, vykazuje již jako sériově vyráběné všechny kvality tepelně izolačního skla.

#### Ukazatel slunečního prostupu

Pro zasklená průčelí platí v Německu speciální požadavky stanovené v roce 2002 vyhláškou o energetických úsporách (EnEV). Solární energie získaná díky slunečnímu záření, která vede k zahřátí budovy, se musí v zásadě zohlednit v energetické bilanci. Jakmile okenní plochy zabírají více než 30 % fasády, nesmí sluneční vstup překročit maximální hodnotu ( $S_{max}$ ). Tato hodnota  $S_{max}$  závisí na mnoha faktorech, kromě jiného na hodnotě  $g$  skel.

#### Další funkce

Izolační skla SGG CLIMAPLUS SOLAR CONTROL lze kombinovat v případě potřeby s dalšími funkcemi, jako je například samočištění, zvuková izolace, ochrana proti vloupání, požární ochrana nebo bezpečnostní zasklení.





## Základní pojmy

### Solární faktor g

Solární faktor g skla označuje tepelnou energii, která se dostane slunečním zářením do místnosti. Dle DIN EN 410 se hodnota g skládá ze dvou faktorů: z přímo dopadající energie slunečního záření a z absorbované energie, kterou předává skleněná tabule ve formě tepelného záření do vnitřního prostoru. Izolační skla SGG CLIMAPLUS SOLAR CONTROL snižují hodnotu g skla od 48 % až na minimum. Takže: čím menší je hodnota g, tím lépe.

### Faktor b

Faktor b označuje dle směrnice VDI 2078 střední propuštěný podíl sluneční energie, vztažený na hodnotu g standardního izolačního skla. Faktor  $b = g/0,8$ . Dle tohoto faktoru se počítá potřebná chladicí zátěž budovy. Čím menší je faktor b, tím menší je potřebná chladicí zátěž.

### Propustnost světla

Propustnost světla dle DIN EN 410 udává, kolik procent viditelného světelného záření se dostane skrz sklo do místnosti. Zde platí ve většině případů: čím vyšší, tím lépe.

### Index podání barev

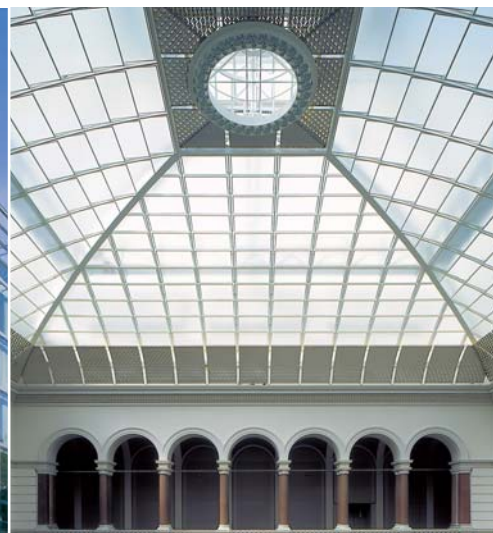
Index podání barev Ra dle DIN 6169 označuje stupeň spektrálního přenosu skla. Čím více se tato hodnota blíží 100 %, tím nižší je zkreslení barev skrz sklo a o to lepší je rozpoznání barev při denním světle v prosklené místnosti.

### Hodnota U

Koeficient tepelného prostupu neboli hodnota Ug dle DIN EN 673 označuje tepelnou ztrátu, kterou způsobuje konstrukční prvek. Izolační skla SGG CLIMAPLUS SOLAR CONTROL umožňují tepelnou izolaci až do optimální hodnoty  $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ . Neboť čím menší je hodnota U, tím lepší je tepelná izolace.

### Selektivita

Selektivita se vypočte z poměru propustnosti světla k hodnotě g. Čím více se tato hodnota blíží číslu 2, tím lépe.





## Technická data

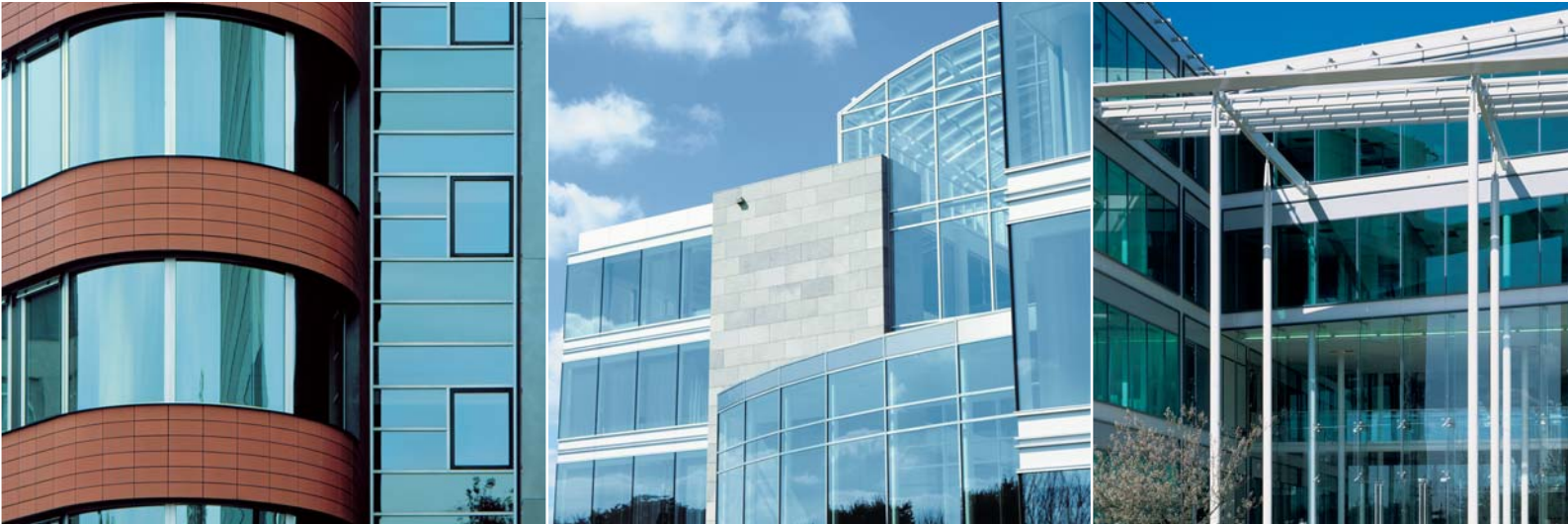
### SGG COOL-LITE® K/SK • SGG COOL-LITE® CLASSIC • SGG COOL-LITE® ST

SGG COOL-LITE K/SK-typ	propustnost světla $\tau_V$ v %	světelná reflexe $\rho_V$ v %	hodnota g dle EN 410 v %	hodnota $U_g$ dle EN 673 v $W/m^2K$	index podání barev $R_a$ v %
NEUTRÁLNÍ SKN 174 & SKN 174 II 68/41	68	10	41	1,1	94
NEUTRÁLNÍ SKN 172 66/38	67	9	40	1,2	95
NEUTRÁLNÍ SKN 165 B 60/30	60	15	32	1,1	93
NEUTRÁLNÍ SKN 154 50/25	50	18	27	1,1	89
NEUTRÁLNÍ KN 169 62/42	62	17	44	1,3	94
NEUTRÁLNÍ KN 155 50/36	51	17	38	1,4	92
MODRÝ KB 159 53/39	53	28	41	1,4	97
STŘÍBRNÝ KS 147 44/27	44	44	29	1,1	96
SGG COOL-LITE CLASSIC-typ					
MODRÝ TB 140 Iso SGG CLIMAPLUS N	36	10	30	1,2	95
STŘÍBRNÝ SS 120 Iso SGG CLIMAPLUS N	19	22	18	1,2	95
ZELENÝ* SS 432 Iso SGG CLIMAPLUS N	23	11	18	1,2	88
ŠEDÝ SR 132 Iso SGG CLIMAPLUS N	29	13	28	1,2	97
SGG COOL-LITE ST-typ					
NEUTRÁLNÍ ST 150 Iso SGG CLIMAPLUS N	43	18	36	1,2	96
NEUTRÁLNÍ ST 136 Iso SGG CLIMAPLUS N	33	23	28	1,2	93
BLAU STB 120 Iso SGG CLIMAPLUS N	20	22	18	1,2	95

\* SGG COOL-LITE ZELENÝ by měl být vždy v podobě SGG SECURIT.

Všechny údaje o izolačních sklech se vztahují ke složení 6/15 (16) Argon/4 při 90 % stupně plynové náplně dle DIN EN 1279.





## SGG ANTELIO® • SGG PARSOL®

SGG ANTELIO-typ	strana s vrstvou	propustnost světla $\tau_V$ v %	světelná reflexe $\rho_V$ v %	hodnota g dle EN 410 v %	hodnota $U_g$ dle EN 673 v $W/m^2K$	index podání barev $R_a$ v %
STŘÍBRNÝ SS 1*	mono 6 mm	67	30	68	5,7	97
	Iso SGG CLIMAPLUS N	59	32	48	1,2	97
ZELENÝ** SS 2	mono 6 mm	54	21	47	5,7	91
	Iso SGG CLIMAPLUS N	48	22	31	1,2	89
PRŮSVITNÝ SS 1	mono 6 mm	45	32	58	5,7	94
	Iso SGG CLIMAPLUS N	40	33	37	1,2	97
BRONZOVÝ SS 2	mono 6 mm	23	11	44	5,7	85
	Iso SGG CLIMAPLUS N	21	11	24	1,2	94
<b>SGG PARSOL-typ</b>						
ŠEDÝ	mono 6 mm	44	5	58	5,7	95
	Iso SGG CLIMAPLUS N	39	6	36	1,2	94
ZELENÝ	mono 6 mm	73	7	58	5,7	88
	Iso SGG CLIMAPLUS N	64	9	40	1,2	90
BRONZOVÝ	mono 6 mm	51	6	61	5,7	92
	Iso SGG CLIMAPLUS N	45	7	39	1,2	95
RŮŽOVÝ	mono 6 mm	70	7	76	5,7	87
	Iso SGG CLIMAPLUS N	62	9	52	1,2	88

\*SS = strana s vrstvou

\*\* SGG ANTELIO ZELENÝ by měl být vždy v podobě SGG SECURIT.

Všechny údaje o izolační sklech se vztahují ke složení 6/15 (16) Argon/4 při 90 % stupně plynové náplně dle DIN EN 1279.

### Poznámky k údajům o výrobku:

Všechny uvedené hodnoty jsou střední hodnoty, které byly zjištěny početně a pomocí měřicí techniky dle rámcových podmínek DIN a EN. V důsledku tolerancí tloušťky skla, kombinací druhů skel a nezbytných výrobních tolerancí se hodnoty mohou lišit

o cca +/- 3 %. Všechna technická a fyzikální data vztahující se ke světelnému a tepelnému záření závisí na tloušťce jednotlivých použitých okeních tabulí.

**Lze kombinovat i jiná složení dvojskel.**

### Máte další otázky?

Zajímají Vás naše výrobky? Pak nás oslovte. Váš CLIMALIT-PARTNER Vám rád poradí při volbě individuálního řešení.

## Najděte si svého dodavatele skel s ochranou proti slunci

Chcete vědět více o izolačních sklech s ochranou proti slunečnímu záření SGG CLIMAPLUS SOLAR CONTROL? Naše autorizované firmy CLIMALIT-PARTNER a SECURIT-PARTNER Vám rádi poradí a navrhnou Vám individuální řešení, od projektování až po realizaci.



SAINT-GOBAIN  
GLASS

Česká republika

SAINT-GOBAIN SKLO ČR spol. s r.o.  
Tel.: +420 271 029 111  
www.saint-gobain-sklo.cz

VEHA spol. s r.o.  
Tel.: +420 558 640 111  
www.veha.cz

IZOLAS, spol. s r.o.  
Tel.: +420 543 426 111  
www.izolas.cz

AKUTERM SKLO a.s.  
Tel.: +420 387 240 521  
www.akuterm.cz

WMA-Glass s. r.o.  
Tel.: +420 482 427 424  
www.wma-glass.cz

Slovenská republika

VENISKLO spol. s r.o.  
Tel.: +421 37 7336 057  
www.venisklo.sk

NITRASKLO a.s.  
Tel.: +421 37 655 6621  
www.nitrasklo.sk

SGG COOL-LITE® K/SK, SGG COOL-LITE® ST, SGG COOL-LITE® CLASSIC, SGG ANTELIO® a SGG PARSOL® jsou zaregistrované obchodní značky společnosti Saint-Gobain Glass.