

SGG STADIP®

Bezpečnostní vrstvené sklo

Popis

Bezpečnostní vrstvená skla SGG STADIP a SGG STADIP PROTECT se skládají ze dvou nebo více vrstev skla vrstveného pomocí jedné nebo více fólií z polyvinylbutyralu (PVB).

Rozlišujeme skla SGG STADIP složená z jedné fólie PVB s nominální tloušťkou 0,38 mm, skla SGG STADIP PROTECT, která jsou složená z PVB s nominální tloušťkou 0,76 mm. Různé úrovně bezpečnosti získáte kombinací různých počtů a/nebo tlouštěk každé složky.

V případě rozbití skla udrží fólie PVB kousky skla na místě. V případě běžného použití je zachována odolnost a fixace skla do té doby, než je sklo vyměněno.

Použití**Ochrana proti zranění**

V případě rozbití skla zůstanou úlomky skla přilepené na vnitřní vložce. Skla SGG STADIP a SGG STADIP PROTECT tedy udrží zasklenou stěnu na místě. Tato bezpečnost, která je v mnoha případech povinná (např.: veřejná zařízení, školy, jesle...), najde také své uplatnění v obytných budovách, kde zajišťuje ochranu obyvatel.

Použití zasklení na střechy musí odpovídat požadavům na bezpečnost, zvýšenou tepelnou izolaci, solární ochranu atd. Bezpečnost osob je zajištěna použitím bezpečnostních vrstvených skel (vnitřní strana zastřešení). V případě, kdy nějaký předmět narazí na zasklenou střechu, bezpečnostní vrstvená skla SGG STADIP PROTECT mohou do určité míry zastavit tento pád a také úlomky skla. V závislosti na složení zajišťuje vrstvené bezpečnostní sklo SGG STADIP PROTECT, že konstrukce vyhovují

požadavkům na střešní zasklení.

Ochrana proti pádům osob

SGG STADIP a SGG STADIP PROTECT vrstvená skla mají/mohou:

- zbytkovou stabilitu v případě rozbití;
- zadržet předmět, který způsobil rozbití okna (v závislosti na požadované úrovni bezpečnosti), za předpokladu, že je instalováno přesně na míru, v souladu s normou EN12600.

Hlavní oblasti pro použití bezpečnostních vrstvených skel jsou parapety, zábradlí, prosklené příčky a skloněná okna.

Ochrana proti vandalismu a vloupání

Pro zajištění bezpečnosti majetku a obyvatel budovy mohou být bezpečnostní vrstvená skla SGG STADIP PROTECT důležitým odrazovacím prvkem, když jsou instalovaná do patřičného rámu.

- Bezpečnostní vrstvená skla SGG STADIP PROTECT SP přispívají k bezpečnosti obchodů a kanceláří. Společně s další doplňkovou ochranou mohou být použita na vitríny a dveře obchodů, jako vstupní dveře a okna kanceláří s přízpusobením pro specifické úrovně ochrany.
- Úroveň rizika a zákonné požadavky nařízení určí úroveň ochrany, které je třeba dosáhnout, a tím typ bezpečnostního vrstveného skla SGG STADIP PROTECT nebo SGG STADIP PROTECT SP. Tento výběr je spojený s typem a s hodnotou majetku, který má být chráněn, s typem budovy (např.: budova se snadným přístupem či nikoliv, individuální dům...) a s jejím umístěním (např.: izolovaný dům či nikoliv, riziková oblast...). Posouzení tohoto rizika se provede případ od případu a zohlední případné specifikace pojišťovatelů.

Ochrana proti výstřelům z pistole

Bezpečnostní vrstvená skla SGG STADIP PROTECT - neprůstřelná - chrání proti rizikům útoku se střelnou zbraní (např.: finanční instituce, banky, pošty, vojenská zařízení...). Verze „Non Splitting (NS)“ omezuje případné rozptýlení úlomků na straně opačné vůči vstřelu.

Skla SGG STADIP PROTECT HS jsou odolná vůči ručním střelným zbraním a puškám. Skla SGG STADIP PROTECT HC jsou odolná vůči střelám z loveckých zbraní (kulovnice, brokovnice). Skla SGG STADIP PROTECT FS v sobě spojují odolnost vůči některým střelám střelných zbraní, ochranu proti vandalismu a vloupání. Tato skla jsou tedy vhodná k multifunkčnímu použití vyžadující bezpečnost a ochranu.

Ochrana proti explozím

Minimalizace následků náhodných nebo zločinných explozí předpokládá použití ochranných skel proti tlaku vytvořenému těmito explozemi. V průmyslovém prostředí se v prostorách umístěných v rizikových oblastech použijí skla typu SGG STADIP PROTECT BS.

Ochrana proti hluku

Výrobky řady SGG STADIP mají zvukově izolační vlastnosti. Mohou být použita všude, kde je vyžadována akustická izolace.

Vrstvená bezpečnostní a zvukově izolační skla SGG STADIP SILENCE se používají v případech, kde je vyžadována a naprosto zásadní vysoká akustická izolace (např.: tlumočnické kabiny, obytné budovy v blízkosti letišť, městských center, železnic nebo dálnic), aniž by bylo třeba činit ústupky v oblasti bezpečnosti.

SGG STADIP®

Ochrana proti UV záření

Skla řady SGG STADIP, SGG STADIP PROTECT filtrují většinu UV paprsků. Mohou být použita jako ochrana proti vyblednutí barev prvků uvnitř budovy, které jsou trvale vystaveny slunečnímu záření (např.: vitríny obchodů, závěsy, koberce).

Pochází sklo

SGG LITE-FLOOR je bezpečnostní vrstvené sklo speciálně navržené pro použití na podlahy. (viz strana 241).

Poznámka: Vnitřní vložka z polyvinylbutyralu (PVB) se chová různě v závislosti na teplotě, které je vystavena. Mechanické výkony skel SGG STADIP a SGG STADIP PROTECT byly testovány dle evropských norem, které stanovují zkušební teploty.

Sortiment

Standardně jsou SGG STADIP a SGG STADIP PROTECT složená ze 2 nebo více tabulí čirého skla SGG PLANILUX.

Složení může ovšem obsahovat i další výrobky:

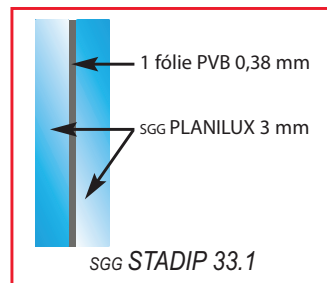
- extra čiré sklo SGG DIAMANT;
- probarvené sklo ve hmotě SGG PARSOL;
- protisluneční sklo řady SGG COOL-LITE nebo SGG ANTELIO;
- sklo s nízkou emisivitou řady SGG PLANITHERM ULTRA;
- některá ornamentní skla z řady SGG DECOR-GLASS nebo SGG MASTERGLASS.

V takovém případě přidáme název výrobku za název SGG STADIP nebo SGG STADIP PROTECT.

Příklad

SGG STADIP 64.1 ANTELIO ARGENT se skládá z jednoho protislunečního skla SGG ANTELIO ARGENT 6 mm, spojeného se sklem SGG PLANILUX 4 mm pomocí 1 akustické fólie PVB s tloušťkou 0,38 mm.

Fólie PVB jsou k dispozici v čiré, matné nebo barevné verzi (viz SGG STADIP COLOR).



SGG STADIP: ochrana proti zranění

• Složení: vrstvené sklo s jednou fólií PVB tloušťky 0,38 mm.

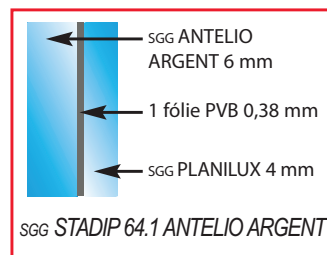
• Označení: SGG STADIP XX.1

Kde:

- X představuje nominální tloušťku skleněné tabule;
- číslo 1, které následuje za tečkou, zobrazuje přítomnost jediné PVB fólie tloušťky 0,38 mm.

| SGG STADIP | | | |
|-------------------------|------------|---------------|---------------------------|
| Ochrana proti pádu osob | | | |
| Třída EN 12600 | SGG STADIP | Tloušťka (mm) | Váha (kg/m ²) |
| 2B2 | 33.1 | 6,5 | 15 |

Příklad



SGG STADIP PROTECT: ochrana proti pádu osob a základní ochrana proti vandalismu a vloupání

• Složení: vrstvené sklo s nejméně dvěma fóliemi PVB tloušťky 0,38 mm nebo jednou fólií o tloušťce 0,76 mm.

• Označení: SGG STADIP PROTECT XX.Y

Kde:

- X představuje nominální tloušťku skleněné tabule;
- Y označuje počet fólií PVB tloušťky 0,38 mm: Y ≥ 2

| SGG STADIP PROTECT | | | |
|-------------------------|--------------|---------------|---------------------------|
| Ochrana proti pádu osob | | | |
| Třída EN 12600 | SGG STADIP | Tloušťka (mm) | Váha (kg/m ²) |
| 1B1 | PROTECT 33.2 | 7 | 16 |

| SGG STADIP PROTECT | | | |
|-------------------------------------|------------|---------------|-------------------------------|
| Ochrana proti vandalismu a vloupání | | | |
| Třída EN 356 | SGG STADIP | Tloušťka (mm) | Hmotnost (kg/m ²) |
| P1A | 33.2 | 7 | 16 |
| P2A | 44.2 | 9 | 21 |
| P3A | 44.3 | 9 | 21 |
| P4A | 44.4 | 10 | 22 |

SGG STADIP PROTECT SP: zesílená ochrana proti vandalismu a poškození

• Složení: několik skleněných tabulí spojených pomocí několika fólií PVB tloušťky 0,38 mm nebo 0,76 mm.

• Označení:

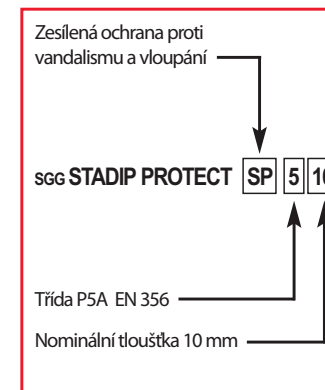
SGG STADIP PROTECT SP XXX

Kde: - X definuje třídu příslušné evropské normy (EN 356);

- YY definuje celkovou tloušťku zasklení v mm.

| SGG STADIP PROTECT SP | | | |
|-------------------------------------|--------------------|---------------|---------------------------|
| Ochrana proti vandalismu a vloupání | | | |
| Třída EN 356 | SGG STADIP PROTECT | Tloušťka (mm) | Váha (kg/m ²) |
| P5A | SP 510 | 10 | 23 |
| P6B | SP 615 | 15 | 34 |
| P7B | SP 722 | 22 | 51 |
| P8B | SP 825 | 25 | 53 |

Příklad



SGG STADIP PROTECT HS, HC a FS: ochrana pro útokům se střelnou zbraní

• Skla SGG STADIP PROTECT HS (High Security) chrání proti střelám ručních zbraní a pistolí definovaných normou EN 1063 pro třídy BR (tzn. s výjimkou loveckých zbraní).

• Skla SGG STADIP PROTECT HC (Hunt Calibre) chrání proti střelám z loveckých zbraní (třídy SG1 a SG2).

• Složení: několik skleněných tabulí, často o různých tloušťkách, spojených pomocí několika fólií PVB tloušťky 0,38 mm nebo 0,76 mm.

• Označení:

SGG STADIP PROTECT HS XXX (N)S

Kde: - X definuje třídu příslušné evropské normy (EN 1063) (např.: 1 pro BR1);

- YY definuje celkovou tloušťku zasklení v mm;

- NS nebo S označuje absenci nebo přítomnost při nárazech úlomků, které mohou poranit, na chráněné straně.

| SGG STADIP PROTECT HS | | | |
|--|--------------------|---------------|---------------------------|
| Ochrana proti průstřelům ze střelné zbraně | | | |
| Třída EN 1063 | SGG STADIP PROTECT | Tloušťka (mm) | Váha (kg/m ²) |
| BR1 S | HS 113-S | 13 | 31 |
| BR1 NS | HS 120-NS | 20 | 48 |
| BR2 S | HS 219-S | 19 | 44 |
| BR2 NS | HS 234-NS | 34 | 83 |
| BR3 S | HS 323-S | 23 | 53 |
| BR3 NS | HS 349-NS | 49 | 119 |
| BR4 S | HS 431-S | 31 | 73 |
| BR4 NS | HS 454-NS | 54 | 130 |
| BR5 S | HS 536-S | 36 | 82 |
| BR5 NS | HS 558-NS | 58 | 140 |
| BR6 S | HS 647-S | 47 | 112 |
| BR6 NS | CP-HS 673-NS | 73 | 149 |
| BR7 S | CP-HS 783-S | 83 | 176 |
| BR7 NS | HS 787-NS | 87 | 205 |

| SGG STADIP PROTECT HC | | | |
|---|--------------------|---------------|---------------------------|
| Ochrana proti průstřelům z lovecké zbraně | | | |
| Třída EN 1063 | SGG STADIP PROTECT | Tloušťka (mm) | Váha (kg/m ²) |
| SG1 S | HC 133-S | 33 | 75 |
| SG1 NS | HC 171-NS | 71 | 171 |
| SG2 S | HC 247-S | 47 | 114 |
| SG2 NS | CP-HC 284-NS | 84 | 177 |

• Skla SGG STADIP PROTECT FS (Full Security) mají, kromě klasifikace neprůstřelnosti (norma EN 1063), klasifikaci ochrany proti vandalismu a vloupání (norma EN 356). Tato skla jsou vhodná k multifunkčnímu použití, kombinují ochranu proti střelným zbraním, vandalismu a vloupání.

• Složení: několik skleněných tabulí, často s různými tloušťkami, spojených pomocí několika fólií PVB tloušťky 0,38 mm nebo 0,76 mm.

• Označení:

SGG STADIP PROTECT FS RST.YY (N)S

Kde: - R definuje třídu skla proti vloupání dle EN 356;

- S definuje třídu skla proti neprůstřelnosti BR dle EN 1063;

- T definuje třídu skla proti neprůstřelnosti SG dle EN 1063;

- YY definuje celkovou tloušťku zasklení v mm;

- NS nebo S označuje absenci nebo přítomnost při nárazech úlomků, které mohou poranit, na chráněné straně.

| SGG STADIP PROTECT FS | | | |
|---|--------------------|---------------|---------------------------|
| Ochrana proti průstřelům střelné zbraně a ochrana proti vandalismu a vloupání | | | |
| Třída EN | SGG STADIP PROTECT | Tloušťka (mm) | Váha (kg/m ²) |
| P6B+BR5-S+SG1-S | FS 651.34-S | 34 | 81 |
| P7B+BR5-S+SG1-S | FS 751.36-S | 36 | 86 |
| P8B+BR6-S+SG2-S | FS 862.41-S | 41 | 92 |

SGG STADIP PROTECT BS: ochrana proti explozím

Skla SGG STADIP PROTECT BS (Blast Security) byla testována dle normy EN 13541 dle jejich 4 kategorií. Bezpečnostní vrstvená skla SGG STADIP PROTECT BS jsou k dispozici ve verzi Splitting (S, úlomky, které mohou způsobit zranění při ex-plozi), nebo ve verzi Non Splitting (NS, bez úlomků, které mohou způsobit zranění při explozi).

| SGG STADIP PROTECT BS | | | |
|------------------------|--------------------|---------------|---------------------------|
| Ochrana proti explozím | | | |
| Třída EN 13541 | SGG STADIP PROTECT | Tloušťka (mm) | Váha (kg/m ²) |
| ER1 S | BS 110-S | 10 | 22 |
| ER1 NS | BS 118-NS | 18 | 40 |
| ER2 S | BS 218-S | 18 | 39 |
| ER2 NS | BS 226-NS | 26 | 63 |
| ER3 S | BS 331-S | 31 | 73 |
| ER4 S | BS 427-S | 27 | 68 |
| ER4 NS | BS 433-NS | 33 | 83 |

SGG STADIP SILENCE: ochrana proti hluku

Bezpečnostní skla SGG STADIP SILENCE poskytují zvýšenou akustickou izolaci. Jejich mechanické charakteristiky jsou stejné jako u skel řady SGG STADIP a SGG STADIP PROTECT. Při stejném složení mají bezpečnostní vrstvená skla SGG STADIP SILENCE stejnou úroveň ochrany jako tradiční bezpečnostní vrstvená skla.

SGG LITE-FLOOR: pochozí sklo

Výrazná mechanická odolnost skel SGG STADIP umožňuje jejich použití ve strukturálních konstrukcích. Pro použití v SGG LITE FLOOR systému jsou navržena tak, aby snesla zatížení, které daná aplikace vyžaduje. Viz strana 241.

Zpracování v závodě

Skla řady SGG Stadip a SGG Stadip Protect mohou být*:

- opracována po sesazení, jestliže žádná složka výrobku není ani tvrzená nebo tepelně zpevněná;

- pískovaná nebo matovaná kyselinou;

- tepelně zpevněná (SGG PLANIDUR) nebo kalená (SGG SECURIT a SGG SECURIPPOINT). Tepelné zpevnění nebo tvrzení složek se provádí před sesazením do vrstveného skla;

- provrtaná nebo s výřezem (zářezy). Nejlépe je zpracovat jednotlivé výrobky před laminováním;

- s protislunečním povlakem (SGG STADIP ANTELIO, SGG STADIP COOL-LITE) nebo s nízkou emisivitou (SGG STADIP PLANIT-HERM ULTRA N).

* *Upozornění: Některé úpravy mohou změnit mechanické vlastnosti výrobku a změnit jeho klasifikaci.*

- sesazena do izolačního skla (SGG CLIMALIT SAFE, SGG CLIMAPLUS SAFE, SGG CLIMALIT PROTECT, SGG CLIMAPLUS PROTECT, SGG CLIMALIT SILENCE, SGG CLIMAPLUS SILENCE).

Transformace skel SGG STADIP SILENCE je stejná jako u ostatních skel řady SGG STADIP a SGG STADIP PROTECT.

Pokyny pro instalaci

- Použití všech výše uvedených výrobků musí být v souladu s platnými normami a našimi instrukcemi. Pokud není sklo utěsněno v suchém větraném systému, je třeba věnovat zvláštní pozornost ochraně PVB mezivrstvy před proniknutím vody. Delší kontakt s vodou může zapříčinit roztáhnutí fólie a vést k rozvrstvení skla.
- Mezivrstva by neměla přijít do kontaktu s nevhodnými tmely, obsahujícími minerální nebo rostlinné oleje a s ostatními nevhodnými výrobky, jako například silikony na bázi kyselin.
- V případě jakékoliv instalace je třeba zkontrolovat, zda skla SGG STADIP a SGG STADIP PROTECT nejsou náchylná k rozbití v důsledku tepelného namáhání. Pro omezení těchto rizik je třeba se vyhnout umístění generátorů tepla v blízkosti skel (např.: bodové osvětlení, radiátory a topná tělesa, která mohou vytvořit místní zahřátí). Stejně tak se na sklo nesmí umísťovat žádná clona nebo fólie (plakát, nápis, přilepená písmena, ...).
- Skla SGG STADIP a SGG STADIP PROTECT by neměla být před a po zasklení vystavena teplotě vyšší než 60 °C.
- Je-li vrstvené sklo sesazeno do izolačního skla, bude umístěno na vnitřní nebo vnější straně v závislosti na bezpečnostních požadavcích dané aplikace.

- Pro zajištění zvýšené ochrany proti vandalismu, vloupání, průstřelům střelnou zbraní nebo explozím budou skla SGG STADIP PROTECT sesazena do příslušných rámu. V závislosti na typu požadované ochrany je třeba na základě následujících norem zkontrolovat shodu technických výkonů použitého rámu s úrovní ochrany skla.

Informace o nařízeních

Výrobky řady SGG STADIP a SGG STADIP PROTECT splňují požadavky norem EN 12543 a EN 14449. Mají také příslušné CE označení. V rámci označení může být složení skel SGG STADIP Protect pozměněno. Chcete-li se dozvědět o případných změnách a o posledních platných složeních, podívejte se na naše webové stránky www.saint-gobain-glass.com

| Typ ochrany | Referenční normy |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Proti vandalismu a vloupání | ENV 1627 |
| Proti průstřelům střelnými zbraněmi | EN 1522 a EN 1523 |
| Proti explozím | EN 13123-1 a EN 13124-1 |

▼ *Mona Lisa, le Louvre, Paříž, Francie*

