

FOCUS PRODOTTI E SOLUZIONI

STADIP[®], STADIP[®] PROTECT, STADIP SILENCE[®]

Vetri stratificati di sicurezza e
ad isolamento acustico

STADIP[®], STADIP[®] PROTECT, STADIP SILENCE[®]

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il vetro stratificato di sicurezza definito dalla norma **UNI EN 14449** è composto da due o più lastre di vetro unite tra loro, su tutta la superficie, mediante l'interposizione di uno o più fogli di un particolare materiale polimerico, il **PVB (Polivinilbutirrale)**. Il PVB, al termine del processo di fabbricazione unisce solidamente le lastre ed ha caratteristiche di trasparenza, elasticità ed adesione stabile nel tempo.

Queste proprietà consentono al vetro stratificato di sicurezza, in caso di rottura, di non rilasciare frammenti di vetro pericolosi e di rimanere in opera fino alla sostituzione.

LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO

Per decenni la gamma dei vetri stratificati Saint-Gobain è stata contraddistinta con gli storici nomi VISARM[®] e BLINDOVIS[®] che, con l'armonizzazione a livello mondiale del nome dei prodotti, sono stati rinominati **STADIP[®]** e **STADIP[®] PROTECT**.

La vasta gamma STADIP[®] e STADIP[®] PROTECT comprende differenti composizioni studiate per ottimizzare il prodotto in funzione delle prestazioni, sempre soddisfacendo i requisiti di durabilità richiesti dalle norme:

- **UNI EN 12543/1/2/3/4/5/6** (Criteri generali di accettabilità del prodotto)
- **UNI EN 12600** (Resistenza all'impatto da corpo molle)
- **UNI EN 356** (Resistenza contro l'attacco intenzionale manuale)
- **UNI EN 1063** (Resistenza ai proiettili)

La Direttiva **92/59 CEE** sulla sicurezza generale dei prodotti, è stata recepita in Italia con il **Decreto Legislativo n° 115 del 17 marzo 1995** e successivo **n° 206 del 6 settembre 2005** e della legge **29 luglio 2003 n° 229**.

Tali norme di legge obbligano il produttore ad immettere sul mercato solamente prodotti sicuri e prescrivono che in assenza di specifiche leggi o normative sulla materia, la sicurezza del prodotto sia da valutare secondo norme emanate dagli organismi nazionali (UNI), codici di buona condotta, livello minimo di sicurezza che i consumatori possono ragionevolmente aspettarsi.

La norma **UNI 7697** prescrive le tipologie vetrarie da utilizzare qualora la rottura del vetro possa arrecare danni a persone e/o a cose.

COMPOSIZIONE DEL PRODOTTO

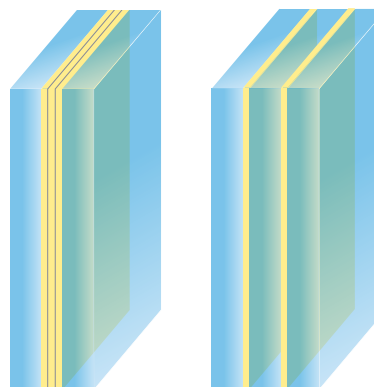
STADIP[®]

è composto da due lastre di vetro e un solo foglio di PVB



STADIP[®] PROTECT

è composto da due o più lastre di vetro e più fogli di PVB



Incorporando un PVB acustico speciale (**PVB Silence**) che ostacola la trasmissione della vibrazione sonora, si ottiene **STADIP SILENCE[®]** che incrementa le prestazioni antirumore assicurando nel contempo le medesime prestazioni di sicurezza offerte da STADIP[®] e STADIP[®] PROTECT.

LA CLASSIFICAZIONE PRESTAZIONALE DEI PRODOTTI

Prove e classificazione della resistenza all'impatto da corpo molle secondo norma **UNI EN 12600**.

La norma prevede che i vetri siano classificati in relazioni all'altezza di caduta di un impattatore del peso di 50 Kg che cade da differenti altezze attribuendo le due seguenti classi prestazionali:

- **Classe 2(B)2** se resiste alla caduta dell'impattatore da un'altezza di 450 mm (**Antiferita**)
- **Classe 1(B)1** se resiste alla caduta dell'impattatore da un'altezza di 1.200 mm (**Anticaduta nel vuoto**)

Le certificazioni dei prodotti standard sono ottenute con test di prova, eseguiti presso laboratori certificati, dove i vetri stratificati sono sempre intelaiati sui quattro lati per misurare l'effettiva resistenza del prodotto ed evitare la fuoriuscita dal telaio.

È opportuno che gli stratificati utilizzati come parapetto siano sempre intelaiati sui quattro lati e rigidamente fissati al telaio.

Qualora le lastre vengano installate su un numero inferiore di lati (uno, due o tre anziché quattro), è necessario sottoporre il kit in dimensioni e fissaggi reali ad un nuovo test per determinare la classe prestazionale in riferimento alla norma **UNI EN 12600**.



VETRI ANTIEFRAZIONE CLASSE DI RESISTENZA 2(B)2 (UNI EN 12600)

Questa classificazione deve essere utilizzata ogni qualvolta sussiste il rischio per l'incolumità delle persone e/o danni a cose.

Lo spessore delle lastre di vetro utilizzate dovrà essere calcolato in funzione alle dimensioni di utilizzo e del sistema di fissaggio adottato.

I carichi e sovraccarichi da utilizzare per la verifica statica sono indicati nel Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 17 Gennaio 2018.

Nell'installazione di un prodotto vetrario é buona regola seguire le indicazioni prescritte dalla norma UNI 7697:2015 "CRITERI DI SICUREZZA NELLE APPLICAZIONI VETRARIE".

VETRI ANTIEFRAZIONE CLASSE DI RESISTENZA 1(B)1 (UNI EN 12600)

Questa classificazione deve essere utilizzata ogni qualvolta sussiste il rischio di caduta nel vuoto delle persone e/o cose da un'altezza uguale o superiore a un metro.

Lo spessore delle lastre di vetro utilizzate dovrà essere calcolato in funzione alle dimensioni di utilizzo e del sistema di fissaggio adottato.

I carichi e sovraccarichi da utilizzare per la verifica statica sono indicati nel Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 17 Gennaio 2018.

Nell'installazione di un prodotto vetrario in parapetti e balaustre la prescrizione della norma UNI 7697:2015 "CRITERI DI SICUREZZA NELLE APPLICAZIONI VETRARIE" prevede l'utilizzo di PVB con spessore minimo di 0,76 mm.



ANTIVANDALISMO CLASSI DI RESISTENZA DA P1A A P5A (UNI EN 356)

Il vetro viene classificato in funzione della sua resistenza all'impatto di sfere di acciaio del peso di 4,1 Kg che cadono al centro del vetro da diverse altezze. La prova è superata se il vetro non viene attraversato.

Classi prestazionali:

- **P1A** resiste a 3 impatti da un'altezza di caduta di 1,5 m
- **P2A** resiste a 3 impatti da un'altezza di caduta di 3 m
- **P3A** resiste a 3 impatti da un'altezza di caduta di 6 m
- **P4A** resiste a 3 impatti da un'altezza di caduta di 9 m
- **P5A** resiste a 9 impatti da un'altezza di caduta di 9 m

Questi stratificati di sicurezza trovano il loro impiego in tutte quelle applicazioni in cui esiste un'esigenza di sicurezza particolare come, a titolo di esempio: nei serramenti di piani bassi, in vetrine contenenti oggetti di valore o animali pericolosi, aeroporti, tribunali, uffici postali, agenzie di cambio...

ANTIEFRAZIONE CLASSI DI RESISTENZA DA P6B A P8B (UNI EN 356)

Il vetro viene classificato in funzione della sua resistenza ad un'aggressione intenzionale portata a colpi di mazza ed ascia del peso di 2 kg. La classe indica quanti colpi sono necessari a creare un'apertura nella lastra.

Classi prestazionali:

- **P6B** da 30 a 50 colpi di mazza-ascia
- **P7B** da 51 a 70 colpi di mazza-ascia
- **P8B** più di 70 colpi di mazza-ascia

Questi vetri stratificati di sicurezza trovano il loro impiego in tutte quelle applicazioni per cui è richiesto un livello di protezione molto elevato. A titolo di esempio possiamo indicare: guardiole, protezione di opere d'arte, vetrine con oggetti di elevato valore, edifici militari.

La norma prevede due differenti metodologie di prova:

*Classi da **P1A** a **P5A**
Impatto con un corpo duro*

*Classi da **P6B** a **P8B**
Attacco con mazza e ascia*

PROVE E CLASSIFICAZIONE DELLA RESISTENZA AI PROIETTILI NORMA (UNI EN 1063)

Il vetro viene classificato in funzione della sua resistenza all'attraversamento da parte a parte di proiettili sparati perpendicolarmente alla superficie della lastra.

La prova è superata se nessuno dei proiettili perfora le lastre in prova.
La classe indica a quale arma/munizionamento resiste il tipo di vetro provato.

Il livello di protezione da ottenere dipende dall'entità del rischio al quale vanno incontro le persone o i beni da proteggere.

A titolo di esempio delle possibili applicazioni possiamo citare: sportelli bancari, uffici postali, esattorie e ovunque ci sia flusso di denaro o valori, abitazioni private isolate e particolarmente esposte, negozi d'armi e d'esplosivi.

Tabella prestazione norma UNI EN 1063 per tipo di arma

CLASSE	TIPO DI ARMA	ARMA/CALIBRO	DISTANZA DI TIRO	COLPI
BR1	Fucile	Long Rifle 0,22	10 ± 0,5 m	3
BR2	Pistola	Luger 9 mm	5 ± 0,5 m	3
BR3	Pistola	Magnum 357	5 ± 0,5 m	3
BR4	Pistola	Magnum 44	5 ± 0,5 m	3
BR5	Fucile	M 16 - 5,56 x 45	10 ± 0,5 m	3
BR6	Fucile	Fal 7,62 x 51 SC	10 ± 0,5 m	3
BR7	Fucile	Fal 7,62 x 51 HC1	10 ± 0,5 m	3
SG1	Fucile da caccia	12/70 Brenneke	10 ± 0,5 m	1
SG2	Fucile da caccia	12/70 Brenneke	10 ± 0,5 m	3

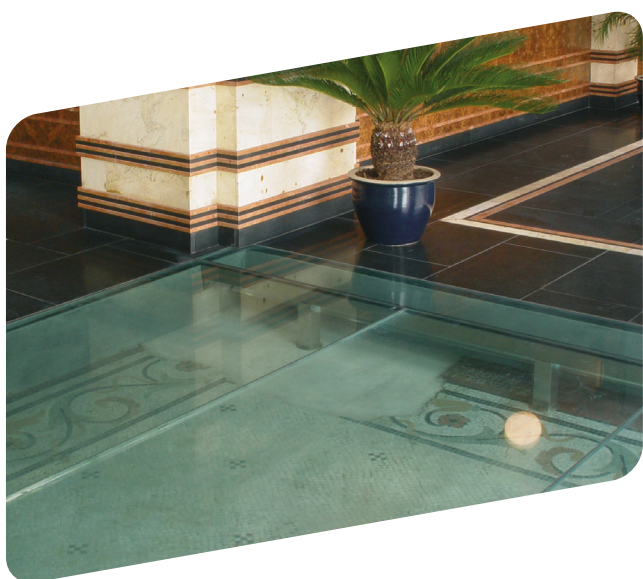


FUNZIONI COMPLEMENTARI DI STADIP® E STADIP® PROTECT

Cambiando le caratteristiche prestazionali dei componenti, i vetri stratificati STADIP® e STADIP® PROTECT sono in grado di assolvere, unitamente alla sicurezza, anche altre differenti funzioni:

- Utilizzando l'intercalare **Silence** si potrà esaltare la loro capacità fonoisolante
- Utilizzando vetri con depositi basso emissivi della gamma **PLANITHERM®**, si esalteranno le loro prestazioni di risparmio energetico
- Utilizzando vetri con depositi a controllo solare della gamma **COOL-LITE®** si esalteranno le loro prestazioni di filtro solare
- Utilizzando lastre di vetro **DECORGLASS®** e **MASTERGLASS®**, si avranno prodotti adatti alla decorazione degli ambienti
- Utilizzando lastre di vetro antiriflesso **VISION-LITE®** si avranno vetri che permetteranno di vedere senza riflesso le merci esposte nelle vetrine dei negozi o le opere d'arte esposte nelle teche dei musei

L'utilizzo di lastre di vetro di dimensioni sempre più grandi nelle vetrine, rende necessario impiegare il vetro stratificato di sicurezza per più motivazioni: la sicurezza per le persone e le cose (norma **UNI 7697**), l'esigenza di stabilità, la protezione dei materiali interni dal degrado fotochimico. A tal fine è da notare che il PVB utilizzato per lo stratificato di sicurezza **filtra fino al 99% della radiazione UV**, principale causa dei danni di decolorazione delle merci esposte.



STADIP® PROTECT PER LE SUPERFICI PEDONABILI

STADIP® PROTECT per la sua composizione (lastre di vetro e fogli di PVB), può essere calcolato e realizzato in modo che sia in grado di sostenere i carichi previsti dalle superfici pedonabili (pedane, scale, pavimenti).

Abbiamo sottoposto 2 nostri prodotti standard a prove di portata in laboratorio notificato con il test report n° 12092 del 23/07/2015 per i seguenti sovraccarichi verticali come indicato nella NTC del 14/01/2008 e successive notifiche:

STADIP® PROTECT JH 841.35-S

Categoria A - aree per attività domestiche e residenziali
2KN/m² e KN concentrato su una superficie di 50x50 mm (test con appoggi su 4 lati con una profondità di 45 mm per lato)

STADIP® PROTECT JH 740.39-S

Categoria A/B - aree comuni ad uso residenziale ed uffici

Categoria C2 - ambienti suscettibili di affollamento

Categoria D1 - ambienti di uso commerciale, negozi
4KN/m² e 4KN concentrato su una superficie di 50x50 mm (test con appoggi su 4 lati con una profondità di 55 mm per lato)

STADIP® 22.1 PER FINESTRE DI PICCOLE DIMENSIONI

- **Più leggero e sottile:** una lastra di STADIP® 22.1 ha lo stesso peso e lo stesso spessore di un vetro singolo di spessore 4 mm.
Rispetto ad un vetro stratificato di sicurezza STADIP® 33.1 il peso a m² è inferiore di 5 kg
- **Sicuro in caso di rottura:** i frammenti restano incollati all'intercalare in PVB, mantenendo la vetrata in opera assicurando la protezione delle persone.
STADIP® 22.1 è stato classificato 2B2 esattamente come STADIP® 33.1
- **Protegge contro i raggi ultravioletti:** diversamente da un vetro singolo di spessore 4 mm, a parità di spessore STADIP® 22.1 filtra la maggior parte dei raggi ultravioletti
- **Protezione acustica:** nella versione Silence il prodotto ha un abbattimento acustico di 33 dB come STADIP® 33.1

STADIP SILENCE®

VETRO STRATIFICATO "ACUSTICO" PER RITROVARE IL SILENZIO

Proteggere dal rumore non è solo una esigenza di comfort, il rumore è dannoso per la salute, un reale pericolo.

STADIP SILENCE® rappresenta la soluzione ideale per aumentare l'isolamento contro i rumori che si propagano per via aerea e i rumori da impatto.

STADIP SILENCE® è un vetro stratificato studiato da Saint-Gobain che incorpora un PVB acustico speciale: il **PVB Silence**, che agendo come ammortizzatore tra le due lastre di vetro, ostacola la trasmissione della vibrazione sonora.

STADIP SILENCE® si impiega in lastra singola o vetrata isolante per incrementare le prestazioni contro il passaggio del rumore assicurando nel contempo **le medesime prestazioni di sicurezza offerte da STADIP® e STADIP® PROTECT**, nonché la capacità di **filtrare oltre il 99% dei raggi UV**.



Prestazioni acustiche Rw (C;Ctr)

Spessore	PLANICLEAR®	STADIP®/STADIP® PROTECT		STADIP SILENCE®	
	Rw(C;Ctr)	Composizione	Rw(C;Ctr)	Composizione	Rw(C;Ctr)
6 mm	32 (-1; -2)	33.1 o 33.2	33 (-1; -2)	33.1a o 33.2a	35 (0; -3)
8 mm	33 (-1; -2)	44.1 o 44.2	34 (-1; -3)	44.1a o 44.2a	37 (0; -3)
10 mm	35 (-1; -2)	55.1 o 55.2	35 (-1; -2)	55.1a o 55.2a	38 (0; -2)
12 mm	36 (-1; -2)	66.1 o 66.2	35 (-1; -3)*	66.1a o 66.2a	39 (0; -2)

STADIP SILENCE® migliora l'isolamento acustico, espresso in RW (EN ISO 717), di 5 dB rispetto ai vetri monolitici di base.

Classificazione degli Ambienti Abitativi	ISOLAMENTO FACCIATA D _{2m,nt,w}
Edifici adibiti ad uso residenziale, alberghi, pensioni ed attività assimilabili	40 (dB)*
Edifici adibiti ad uffici, ad attività commerciali o ricreative o di culto od assimilabili	42 (dB)*
Edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili	45 (dB)*
Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli od assimilabili	48 (dB)*

* valore calcolato

POSA IN OPERA

Nella posa si dovranno seguire le consuete regole così come prescritto dalla norma **UNI 6534** e dalle comuni regole del mestiere. Segnaliamo solo alcuni accorgimenti, peraltro ben noti agli addetti che non andranno dimenticati:

- La sigillatura perimetrale deve essere fatta con materiali compatibili con il PVB e deve impedire che infiltrazioni d'acqua o altre sostanze possano danneggiare il PVB
- La rigidità della struttura d'appoggio e la sua planarità sono condizioni essenziali per evitare la rottura delle lastre
- STADIP® e STADIP® PROTECT devono essere posti in opera in telai di caratteristiche adeguate alle esigenze prestazionali previste e vanno posizionati dal lato che si vuole proteggere e, se del caso, con il verso correttamente orientato
- Nel caso che STADIP® PROTECT sia utilizzato per la protezione contro la caduta nel vuoto, dovrà avere una battuta di altezza proporzionata alla dimensione della lastra
- Per evitare gli impatti accidentali è necessario che la presenza delle lastre sia adeguatamente evidenziata
- È opportuno che STADIP SILENCE® non sia sottoposto in modo prolungato ad una temperatura superiore a 60° C
- Per le superfici pedonabili:
 - La larghezza di appoggio delle lastre tenute sul perimetro deve essere almeno eguale a 1,5 volte lo spessore della lastra
 - Tra le lastre e la superficie d'appoggio del telaio va applicata una guarnizione in neoprene e il telaio dovrà garantire il drenaggio dell'acqua

CONTRASTI DI TENSIONI TERMICHE

Essendo il vetro un cattivo conduttore termico, occorre evitare che le lastre siano esposte a sbalzi termici che possano generare delle differenze localizzate di temperatura tra parti limitrofe della lastra.

Fonti di calore o di freddo posizionate vicino alle lastre, specie se queste ultime sono di elevato spessore o ad alto assorbimento energetico, possono indurre rotture del vetro per contrasto di tensioni termiche, note anche come rotture per shock termico.

E' quindi necessario che in ogni installazione non sussistano i presupposti per questo tipo di rotture (es. vetrofanie, tende, flussi termici di caloriferi e condizionatori, ombreggiature parziali...).



"Il Centro" Shopping Mall - Arese (MI), Italia

CRITERI DI ACCETTABILITÀ IN CONFORMITÀ ALLA NORMA EN UNI ISO 12543/1/2/3/4/5/6

Lo stratificato fabbricato in grandi lastre (3.210 x 6.000 mm) viene successivamente ritagliato, nella misura richiesta dal cliente e, a seconda dei casi, può essere posto in opera come tale o assemblato in vetrata isolante.

DICHIARAZIONE DELLE PRESTAZIONI

Saint-Gobain Building Glass Europe
Tour Saint-Gobain 12 place de l'Île d'Orléans Courbevoie France
EN 14449:2005+AC: 2005 - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza
per uso in edilizia e nelle costruzioni

STADIP 31.1
1.01/0014

NB: 0336, 0487, 0678, 0751, 0805, 1008, 1138, 1138, 1234, 1234, 1322, 1694, 1717, 1750,
1751

CARATTERISTICHE ESSENZIALI	AVCP SYSTEMS	PRESTAZIONI
Per un controllo della sicurezza in caso di incendio		
Resistenza al fuoco	1	NPO
Reazione al fuoco	3,4	NPO
Prestazioni rispetto ad un fuoco esteso	3,4	NPO
Per un controllo acustico, in antipolluzione		
Resistenza ai proiettili	1	NPO
Resistenza all'esplosione	1	NPO
Per un'assorbibilità di penetrazione (rischi di "sicurezza di utilizzo" sottoposti alle normative corrispondenti)		
Resistenza all'irradiazione	3	NPO
Resistenza all'inquinamento del prodotto	3	2B2
Resistenza alle forti variazioni di temperatura e alle temperature differenziali (ΔT)	4	4E2
Resistenza ai carichi di vento, neve ed ai carichi (permanent) ed impatti (DINEN)	4	4S/4E
Per un collaudo alla lacerazione del nastro		
Isolamento al rumore aereo diretto (Dn)	3	2T1-2; 2)
Per un controllo di risparmio energetico		
Coeficiente g _g	3	0,35
Valore U (W/m ² K)	3	NPO
Trasmissione luminosa T _v	3	0,9
Riflettanza luminosa R _v	3	0,08/0,08
Trasmissione solare diretta T _s	3	0,8
Riflettanza solare diretta R _s	3	0,07/0,07
Valore g	3	0,32
Durabilità	3	NPO

PLANCLEAR 3 mm / 1 - PVB CLEAR / PLANCLEAR 3 mm
NPO Performance Non Determinata

Le prestazioni del prodotto sono conformi alle prestazioni dichiarate.
Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.
Fornita a nome e per conto del produttore da:

Fabrice Desmetts 10/10/2021
International Product Strategy Director Building Glass Courbevoie - France

Certificato numero / Certificate number: VS 001

CERTIFICATO DI CONFORMITÀ
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Si certifica che i prodotti di seguito elencati rispondono ai requisiti tecnici dei following products manufactured by
SAINT-GOBAIN GLASS ITALIA S.p.A.
Sede legale / Registered office
Sede operativa di / Place of business
VIA PONTE A FIGLIERI, 2 - 56121 PISA - Italia

sono conformi / are in compliance with:
Serie UNI EN ISO 12543
parte 1:2022, parte 2:2022, parte 3:2022, parte 4:2022, parte 5:2022

Per i seguenti prodotti - Concerning the following product:
Vetri Stratificati/Laminated Glass

Modello/Model: (vedere allegato/see enclosure)

Il presente certificato è conforme con l'Allegato 1 dell'articolo 17(2) della direttiva 2002/43/CE (direttiva sulla sicurezza delle macchine) e con l'articolo 17(2) della direttiva 2006/42/CE (direttiva sulla sicurezza delle macchine).

Il presente certificato è valido solo in concomitanza con l'omologazione del prodotto.

This certificate is subject to the compliance with CE regulation for the products/devices and services certification with
EN, or EN standards for the certification class of CE Mark.

25/03/2022 25/03/2024 24/03/2026

Modello/Model: (vedere allegato/see enclosure)

Il presente certificato è conforme con l'Allegato 1 dell'articolo 17(2) della direttiva 2002/43/CE (direttiva sulla sicurezza delle macchine) e con l'articolo 17(2) della direttiva 2006/42/CE (direttiva sulla sicurezza delle macchine).

Il presente certificato è valido solo in concomitanza con l'omologazione del prodotto.

This certificate is subject to the compliance with CE regulation for the products/devices and services certification with
EN, or EN standards for the certification class of CE Mark.

25/03/2022 25/03/2024 24/03/2026

Modello/Model: (vedere allegato/see enclosure)

Il presente certificato è conforme con l'Allegato 1 dell'articolo 17(2) della direttiva 2002/43/CE (direttiva sulla sicurezza delle macchine) e con l'articolo 17(2) della direttiva 2006/42/CE (direttiva sulla sicurezza delle macchine).

Il presente certificato è valido solo in concomitanza con l'omologazione del prodotto.

This certificate is subject to the compliance with CE regulation for the products/devices and services certification with
EN, or EN standards for the certification class of CE Mark.

25/03/2022 25/03/2024 24/03/2026



MARCATURA CE

STADIP®, STADIP® PROTECT e STADIP SILENCE® sono prodotti con un processo automatico tenuto sotto uno stretto controllo di fabbricazione che soddisfa ampiamente quanto prescritto dalle norme UNI EN ISO della serie 12543. Il prodotto, quindi, è conforme e soddisfa i requisiti previsti dalla marcatura CE per i materiali da costruzione.

Le forniture sono corredate della scheda di Dichiarazione delle Prestazioni (DoP) prescritte dal regolamento europeo CPR 305 del 2011.

CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO

A maggiore tutela e garanzia di prestazione, il ciclo produttivo, ed il controllo di processo dei prodotti stratificati di sicurezza STADIP®, STADIP® PROTECT e STADIP SILENCE® sono sottoposti a verifiche ispettive di un Ente Certificatore terzo che opera in conformità alle norme EN ed al protocollo che è ancora più restrittivo (UNI CSI CERT).

La certificazione UNI è volontaria ed ha lo scopo di assicurare un più elevato livello di qualità del prodotto immesso sul mercato.

ATTESTAZIONE DI PROVENIENZA E MARCATURA

Sia per garantire l'utilizzatore finale dell'autenticità del materiale che per fornire indicazioni sulla classe prestazionale d'appartenenza, le lastre di STADIP®, STADIP® PROTECT e STADIP SILENCE® sono marcate con inchiostro removibile.

I marchi recano i simboli delle classi prestazionali d'appartenenza e sono applicati sulla superficie delle lastre mediante timbratura.

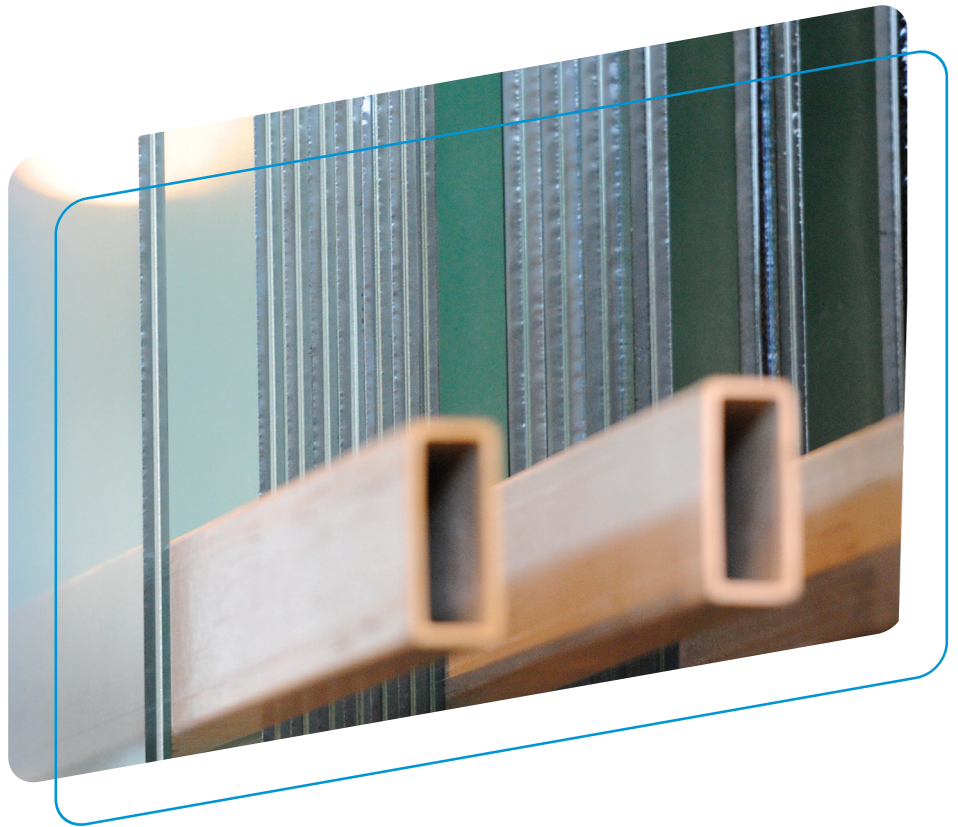
Per la tecnologia adottata la timbratura non ostacola il taglio delle lastre e non lascia tracce dopo il lavaggio.

STADIP[®], STADIP[®] PROTECT, STADIP SILENCE[®]

TABELLA NORME / PRODOTTI

	ANTIFERITA		ANTICADUTA		ANTI EFFRAZIONE				
CRITERI DI SICUREZZA	Caduta Impattatore		Caduta Impattatore		Caduta della sfera d'acciaio da 4,1 Kg				
	Altezza 450 mm		Altezza 1.200 mm		Altezza 1.500 mm 3 colpi	Altezza 3.000 mm 3 colpi	Altezza 6.000 mm 3 colpi	Altezza 9.000 3 colpi	Altezza 9.000 mm 9 colpi
NORMA	UNI EN 12600		UNI EN 12600		UNI EN 356				
CLASSE	2(B)2		1(B)1		P1A	P2A	P3A	P4A	P5A
PRODOTTI	STADIP SILENCE* 22.1	STADIP* 22.1	STADIP SILENCE* 33.2	STADIP* PROTECT 107 (33.2)	STADIP* PROTECT 107 (33.2)	STADIP SILENCE* 44.2		STADIP* PROTECT 414 (66.4)	STADIP* PROTECT SP 510 (44.6)
	STADIP SILENCE* 33.1	STADIP* 33.1	STADIP SILENCE* 44.2	STADIP* PROTECT 209 (44.2)	STADIP SILENCE* 33.2	STADIP SILENCE* 55.2			STADIP* PROTECT SP 511 (44.8)
	STADIP SILENCE* 44.1	STADIP* 44.1	STADIP SILENCE* 55.2	STADIP* PROTECT 211 (55.2)		STADIP* PROTECT 209 (44.2)			STADIP* PROTECT SP 514 (66.6)
	STADIP SILENCE* 55.1	STADIP* 55.1		STADIP* PROTECT 213 (66.2)		STADIP* PROTECT 211 (55.2)			STADIP* PROTECT SP 518 (88.6)
	STADIP SILENCE* 66.1	STADIP* 66.1		STADIP* PROTECT 217 (88.2)		STADIP* PROTECT 213 (66.2)			
		STADIP* 88.1		STADIP* PROTECT 221 (1010.2)		STADIP* PROTECT 217 (88.2)			
						STADIP* PROTECT 221 (1010.2)			
						STADIP* PROTECT 33.4			
							STADIP* PROTECT HN 119-S	STADIP* PROTECT HN 112-S	
								STADIP* PROTECT HN 120-S	
								STADIP* PROTECT HN 226-S	

Attacco con martello e ascia		
Colpi ≥ 30	Colpi ≥ 50	Colpi ≥ 70
P6B	P7B	P8B
	STADIP® PROTECT SP 722	
	STADIP® PROTECT SP 729	



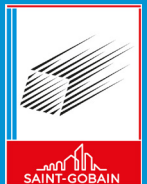
			UNI EN 1063		ANTIPROIETTILE
			CLASSE	CRITERI DI PROVA	
STADIP® PROTECT JH 610.15-S			BR1	Fucile calibro 0,22 LR	
STADIP® PROTECT HN 120-S					
STADIP® PROTECT JH 620.21-S					
			BR2	Pistola calibro 9 Luger	
STADIP® PROTECT JH 630.28-S	STADIP® PROTECT JH 730.29-S		BR3	Pistola calibro 0,357 Magnum	
	STADIP® PROTECT JH 730.30-S				
	STADIP® PROTECT JH 740.39-S	STADIP® PROTECT JH 841.35-S	BR4	Pistola calibro 0,44 Rem Magnum	
		STADIP® PROTECT JH 850.40-S	BR5	Fucile calibro 5,56 x 45	
		STADIP® PROTECT JH 862.51-S	BR6	Fucile calibro 7,62 x 51	
			BR7	Fucile calibro 7,62 x 51 HC	
	STADIP® PROTECT JH 801.32-S		SG1	Fucile a palla calibro 12/70 Brenneke	
	STADIP® PROTECT JH 841.35-S				
	STADIP® PROTECT JH 862.51-S				
			SG2	Fucile a palla calibro 12/70 Brenneke	

PRETENDI IL MARCHIO ORIGINALE

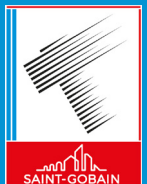
**STADIP®
STADIP® PROTECT**
Anticaduta - Antiferita



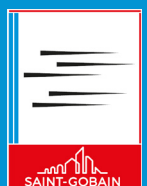
STADIP® PROTECT
Antieffrazione



STADIP® PROTECT
Antieffrazione



STADIP® PROTECT
Antiproiettile



STADIP SILENCE®
Antirumore



La sostenibilità è al centro della nostra strategia globale: contribuire in maniera responsabile allo sviluppo e alla tutela del nostro pianeta.

I nostri prodotti sono certificati Cradle to Cradle per un ciclo di vita sostenibile e EPD per fornire dati chiari e verificabili sui loro impatti ambientali, assicurando un impegno totale verso la sostenibilità.



 Calumen®



SCOPRI DI PIÙ


SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN GLASS ITALIA S.P.A.

Via Ponte a Piglieri, 2
56121 Pisa

www.saint-gobain-glass.it
sg-italia@saint-gobain.com

STADIP[®], STADIP[®] PROTECT, STADIP SILENCE[®]

GAMMA

Spessori, pesi e caratteristiche acustiche

PRODOTTO	SPESSORE NOMINALE (mm)	PESO (Kg/m ²)	Rw=dB*	
22.1	4,4	10,4	ND	
33.1	6,4	15,4	33	C
44.1	8,4	20,4	34	C
55.1	10,4	25,4	35	C
66.1	12,4	30,4	36	C
88.1	16,4	40,4	37	C
107 (33.2)	6,8	15,8	33	C
209 (44.2)	8,8	20,8	34	C
211 (55.2)	10,8	25,8	35	C
213 (66.2)	12,8	30,8	37	C
217 (88.2)	16,8	40,8	37	C
221 (1010.2)	20,8	50,8	ND	
33.4	7,5	16,5	ND	
HN 119-S	18,8	45,8	40	*
414 (66.4)	13,5	31,5	ND	
SP 518 (88.6)	18,3	42,3	ND	
HN 112-S	11,5	26,5	37	*
HN 120-S	19,5	46,5	40	*
SP 510 (44.6)	10,3	22,3	34	*
SP 511 (44.8)	11,0	23,0	ND	
SP 514 (66.6)	14,3	32,3	ND	
HN 226-S	25,5	61,5	ND	
JH 610.15-S	15,0	43,0	ND	
JH 620.21-S	20,6	44,6	40	*
JH 630.28-S	28,3	67,3	42	*
SP 722	22,6	49,6	ND	
SP 729	28,6	63,5	ND	
JH 730.29-S	29,0	68,0	43	*
JH 730.30-S	29,8	68,8	43	*
JH 740.39-S	39,0	93,0	44	*
JH 841.35-S	34,6	79,6	ND	
JH 850.40-S	40,3	92,8	44	*
JH 862.51-S	51,3	120,3	46	*
JH 801.32-S	32,1	71,1	ND	
22.1 Silence	4,5	10,4	33	C
33.1 Silence	6,5	15,4	35	C
44.1 Silence	8,5	20,4	37	C
55.1 Silence	10,5	25,4	37	C
66.1 Silence	12,5	30,4	39	C
88.1 Silence	16,5	40,4	41	C

C=Certificato; * Stimato; ND non disponibile

Per ulteriori informazioni su dimensioni e spessori contattare il Customer service.