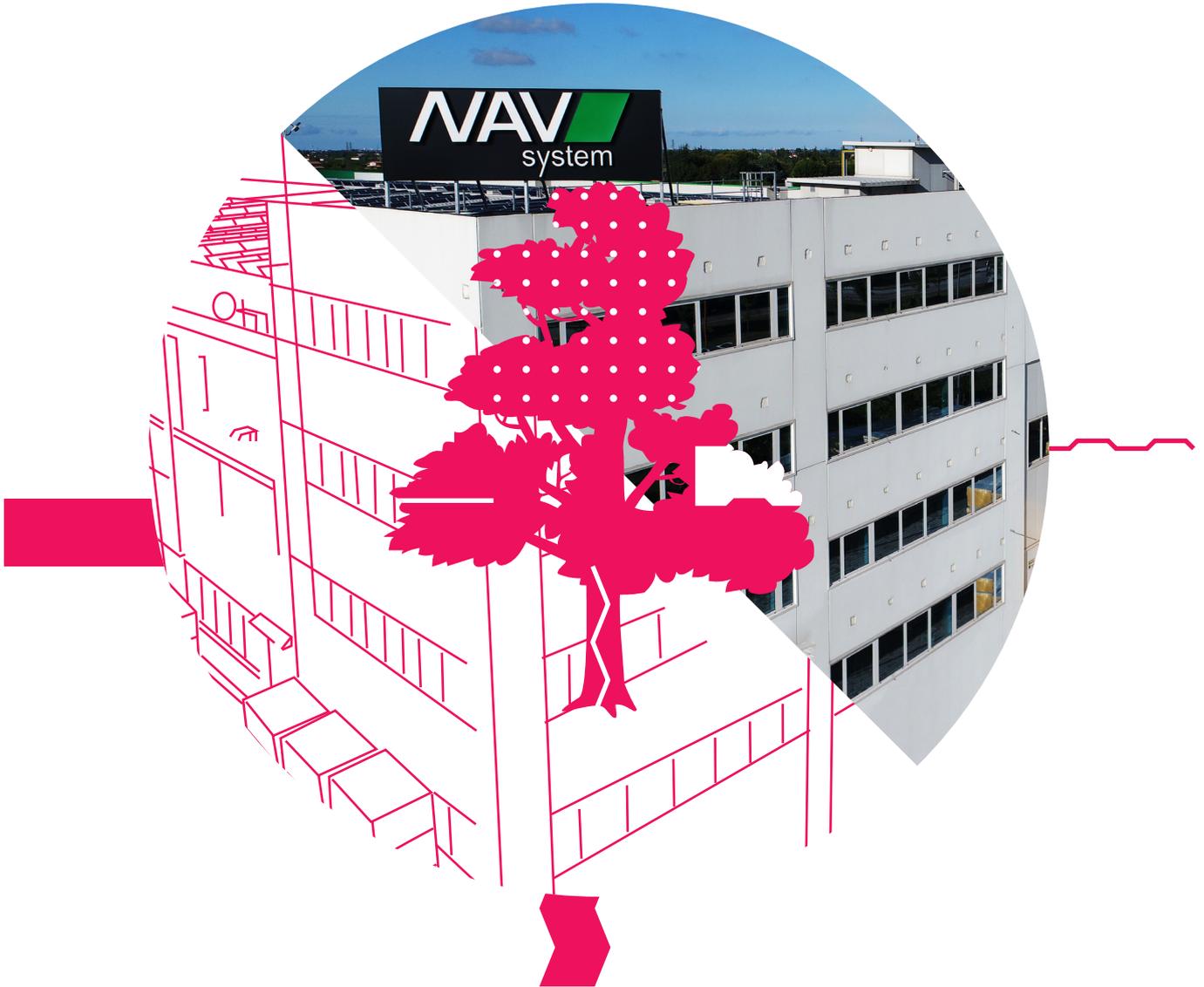




NAV
Silex



NAV 
system





NAV Silex

QUALITÀ, DESIGN, INNOVAZIONE: QUESTA L'ESSENZA DEI PANNELLI ISOLANTI NAV SILEX, L'ECCELLENZA NEL CAMPO DELL'ISOLAMENTO TERMICO.

Divisione del Gruppo NAV System dedicata alla produzione di pannelli isolanti, da oltre cinquant'anni **NAV Silex** offre la propria esperienza nell'ambito delle **soluzioni di isolamento su misura per edifici residenziali e industriali.**

I **pannelli isolanti NAV Silex**, primi in Italia ad avere ottenuto la **certificazione di reazione al fuoco B-s1, d0 secondo la norma UNI EN 13501-1:2009**, sono realizzati con materie prime di altissima qualità e attraverso processi produttivi sostenibili e innovativi.

I pannelli NAV Silex sono inoltre idonei e certificati per la realizzazione di coperture sulle quali installare sistemi di produzione di energie alternative (solare, fotovoltaico, ecc...).

La rivoluzione dell'isolamento termico comincia da qui.





SEMPRE AL TUO FIANCO IN OGNI FASE DELL'ISOLAMENTO SU MISURA. AZIENDA PREMIATA PER QUALITÀ ECCELLENZA E ATTENZIONE ALL'IMPATTO ENERGETICO E AMBIENTALE.

Dalla consulenza alla progettazione e realizzazione di soluzioni di isolamento personalizzate, **NAV System** è il partner ideale per la realizzazione di edifici con alte prestazioni isolanti destinati al settore industriale e residenziale.

Con un team di professionisti costantemente aggiornato, uno stabilimento produttivo altamente tecnologico e un forte interesse per la ricerca e lo sviluppo, NAV System affianca i propri clienti in ogni fase del progetto attraverso l'interazione delle sue tre divisioni: **NAV Engineering**, **NAV Silex** e **NAV Sime**.

Un ecosistema nato con un solo obiettivo: trovare sempre la soluzione d'isolamento migliore per ogni esigenza.



CONSULENZA E PROGETTAZIONE SU MISURA PER SOLUZIONI DI ISOLAMENTO ALL'AVANGUARDIA.

NAV Engineering è la divisione del Gruppo NAV System dedicata alla consulenza e progettazione di soluzioni di isolamento per edifici industriali e residenziali. L'eccellenza, sin dalle basi.



I PANNELLI ISOLANTI DI NUOVA GENERAZIONE PER RISULTATI GARANTITI NEL TEMPO.

NAV Silex è la divisione del Gruppo NAV System specializzata nella progettazione e realizzazione di pannelli isolanti sandwich in poliuretano PIR, PUR e lana di roccia, per l'isolamento termico, acustico e per la protezione al fuoco.



CONSULENZA E COMMERCIALIZZAZIONE DI MATERIALE EDILE PER L'ISOLAMENTO

NAV Sime è la divisione del Gruppo NAV System specializzata nella consulenza e nella commercializzazione di materiale edile per l'isolamento civile e industriale. NAV Sime è agente dei marchi Ursa e Sika e distributore dei marchi Mapei, Knauf, Bituver, Isolparma, Gaia, Nda, Isover, Weber, Stiferite, Index, Isolgomma, Rockwool.

SISTEMI DI ISOLAMENTO

PANNELLI PUR

I **pannelli sandwich con anima in poliuretano PUR** sono la soluzione più diffusa nel settore dell'isolamento per le costruzioni residenziali e industriali. Questo tipo di pannelli consente **numerosi vantaggi a prezzi competitivi**, garantendo un alto potere isolante, scarsa conducibilità termica, resistenza all'acqua e all'umidità, nonché leggerezza e lavorabilità.

PANNELLI PIR

I **pannelli sandwich con anima isolante in PIR (poliisocianurato)** garantiscono le stesse performance di isolamento del PUR - e quindi impermeabilità, leggerezza e durata nel tempo - ma con **migliori prestazioni di reazione e resistenza al fuoco**. In particolare, i pannelli PIR NAV Silex sono stati **primi in Italia a ottenere la certificazione di reazione al fuoco B-s1, d0**.

PANNELLI PIR CLIMAX

I **pannelli sandwich con anima isolante in PIR CLIMAX** garantiscono le stesse performance di isolamento del PIR classico ma sono realizzati con una speciale schiuma isolante che **incrementa fino a tre volte l'adesione dei componenti, schiuma e acciaio**, migliorando sensibilmente le prestazioni meccaniche e la stabilità dimensionale del pannello.

I pannelli isolanti PIR CLIMAX sono inoltre forniti con un'assicurazione gratuita di **1 anno contro l'incendio**, una garanzia di **10 anni contro l'ossidazione e la perforazione dei supporti** e una garanzia di **30 anni sulle prestazioni termiche e meccaniche**.

L'unico pannello al mondo sicuro, garantito, sostenibile.

PANNELLI IN LANA DI ROCCIA

La **lana di roccia** è un materiale naturale e riciclabile dalle **alte prestazioni termiche e acustiche**. I pannelli sandwich realizzati con questo materiale garantiscono protezione dal fuoco, isolamento acustico e fonoassorbimento.

I pannelli in lana di roccia rallentano la propagazione degli incendi, riducono al minimo l'emissione di fumi, proteggono dal rumore e forniscono performance durature, resistendo alle variazioni di temperatura e umidità.

INDICE

PANNELLI PUR E PIR

COPERTURA

RAIN 5	06
RAIN MONO	10
RAIN DECK	14
RAIN FARM	18
RAIN GARDEN	22
RAIN GARDEN MONO	26
CORTEX	30
CORTEX MONO	32
CORTEX FARM	36
WAVE	38
WAVE MONO	40

PARETE

WIND	44
TWISTER	48

PARETE FRIGO

WIND-FRIGO	54
WET	58
ULTRA WET	62
FROST	66
STORM	70
ICE	74

PANNELLI CLIMAX

COPERTURA

GRECA	80
COPPO	84

PARETE	86
---------------------	-----------

PANNELLI LANA DI ROCCIA

COPERTURA

SUN	90
THUNDER	94

PARETE

FIRE	98
SILENT	102
FIRE CLASS	106
SILENT CLASS	110

CONDIZIONI GENERALI	114
----------------------------------	------------

REALE MUTUA	122
--------------------------	------------

CERTIFICATO DI GARANZIA ..	124
-----------------------------------	------------

CERTIFICAZIONI E COLORI ..	125
-----------------------------------	------------

PANNELLI PUR/PIR COPERTURA

RAIN5



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
15000 mm

SPESSORI PANNELLO
DISPONIBILI

20	30	40	50
60	80	100	120
150			

CERTIFICAZIONI

CE EN 14509
EPD UNI ISO 14025
PUR B-roof (t3) / PUR B-roof (t2)
PIR B-roof
PIR B-s2,d0 / PIR B-s1,d0
PIR REI30
PIR Zulassung Nr.Z-10.49-589
PIR VKF 5.3
PIR CLASSE 0 BS476: Part 6
BS476 : Part 7

LEED

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

■ STANDARD
■ SPECIALI

Il pannello **RAIN 5** è progettato per rispondere alle molteplici esigenze dell'edilizia civile e industriale con il massimo della versatilità e della tenuta.

Progettato per rispondere alle molteplici esigenze dell'**edilizia civile e industriale**, RAIN 5 è il **pannello metallico autoportante grecato** destinato alle **coperture inclinate con pendenza non inferiore al 7%**.

Il lato esterno presenta 5 greche e delle microgreche sulle parti piane che ne aumentano la portata, mentre il lato interno consente la finitura a doghe o perfettamente liscia e piana.

L'aletta della greca vuota che sormonta la greca piena è molto lunga e rinforzata da una nervatura finale che migliora la tenuta.

Nella sommità della greca piena del giunto è presente una gola che interrompe eventuali risalite d'acqua per capillarità. Nel lato interno del giunto del pannello è stato creato un canalino di drenaggio di "sicurezza" che porta in gronda eventuale presenza di acqua di condensa o dovuta ad infiltrazioni per capillarità.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretaniche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³, come risulta da dichiarazione di conformità CE e dai test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

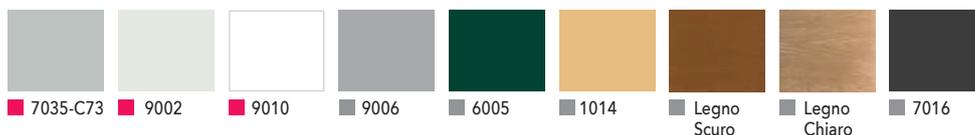
CON ISOLANTE PIR

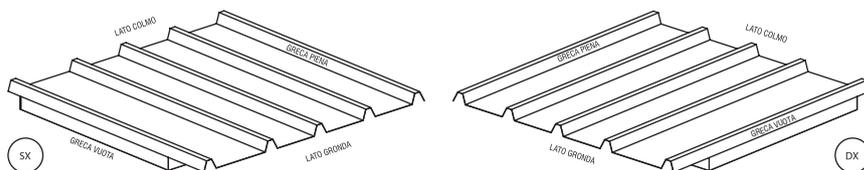
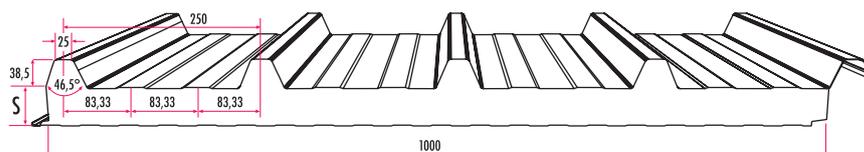
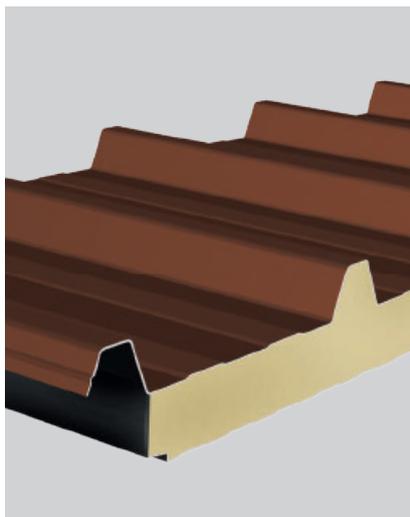
Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³, in grado di ottenere la classe di reazione al fuoco B-s1, d0, come da dichiarazione di conformità CE e da test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

COLORI ESTERNI



COLORI INTERNI





FINITURE INTERNE



TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm													
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P = CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²													
20	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	6,46	l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	7,36	P=Kg/m ²	230	115	70	35									
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	8,34		290	185	110	70									
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	9,32		290	190	140	85	50								
	0,60 ALLUMINIO	0,40 ACCIAIO	5,79		290	190	140	95	55	30							
	0,50 RAME	0,40 ACCIAIO	9,49		280	170	100	65									
			300		195	120	65										

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,95 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,84 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm													
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P = CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²													
30	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	6,84	l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	7,74	P=Kg/m ²	265	140	90	60	40								
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	8,73		410	225	140	95	60								
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	9,71		410	270	170	115	70	40							
	0,60 ALLUMINIO	0,40 ACCIAIO	6,17		410	270	195	130	80	50							
	0,50 RAME	0,40 ACCIAIO	9,87		390	225	140	95	65	50							
			410		260	165	95	55									

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,68 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,60 W/m²K

PANNELLI PUR/PIR COPERTURA RAIN5

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm												P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²			
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm		
40	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	7,17	P=Kg/m ²	335	190	125	85	60	40									
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	8,12		465	265	175	125	85	55									
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	9,06		530	310	205	145	90	60	40								
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	10,04		530	345	235	160	100	65	50	30							
	0,60 ALLUMINIO	0,40 ACCIAIO	6,50		495	285	185	130	90	65									
	0,50 RAME	0,40 ACCIAIO	10,21		530	315	210	125	80	50									

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,52 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,47 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm												P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²			
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm		
50	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	7,54	P=Kg/m ²	370	220	150	105	80	60	35								
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	8,45		510	305	210	150	110	75	50								
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	9,43		605	350	240	175	120	80	55	30							
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	10,41		645	395	270	195	130	90	60	45							
	0,60 ALLUMINIO	0,40 ACCIAIO	6,87		580	350	230	165	120	85	60								
	0,50 RAME	0,40 ACCIAIO	10,58		605	370	250	160	105	70	50								

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,43 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,38 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm												P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²			
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm		
60	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	7,91	P=Kg/m ²	410	255	175	130	95	75	55	35							
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	8,82		560	345	245	180	135	95	65	50							
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	9,8		650	395	280	210	145	100	70	50	30						
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	10,78		745	440	310	230	155	110	80	55	40						
	0,60 ALLUMINIO	0,40 ACCIAIO	7,24		630	410	280	200	150	105	80	60							
	0,50 RAME	0,40 ACCIAIO	10,95		650	425	300	195	130	90	65								

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,36 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,32 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm												P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²			
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm		
80	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	8,65	P=Kg/m ²	490	325	230	175	135	105	80	65	45						
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	9,56		655	430	315	240	185	140	100	75	55						
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	10,54		750	480	350	270	200	145	105	80	60	35					
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	11,52		840	530	390	300	215	155	115	85	65	50					
	0,60 ALLUMINIO	0,40 ACCIAIO	7,98		740	545	385	280	210	145	115	85	65	55					
	0,50 RAME	0,40 ACCIAIO	11,69		750	535	390	275	190	135	100	75	55						

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,27 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,25 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm													P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²			
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm			
100	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	9,39	P=Kg/m ²	570	390	290	220	170	135	105	85	70	50						
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	10,30		750	515	390	300	240	185	140	105	80	60	50					
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	11,28		835	565	430	340	260	195	145	110	85	65	50					
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	12,26		935	615	465	370	275	205	155	120	95	75	55					
	0,60 ALLUMINIO	0,40 ACCIAIO	8,72		900	625	465	360	270	200	155	120	95	75	60					
	0,50 RAME	0,40 ACCIAIO	12,43		835	620	465	355	255	185	140	105	80	60						

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,22 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,20 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm													P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²			
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm			
120	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	10,13	P=Kg/m ²	645	455	345	265	210	165	135	110	90	75	55					
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	11,04		845	600	460	365	290	235	180	140	110	85	65	55				
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	12,02		930	645	505	405	325	245	185	145	115	90	70	60				
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	13,01		1000	700	545	445	340	255	200	155	125	100	80	65				
	0,60 ALLUMINIO	0,40 ACCIAIO	9,46		930	650	485	385	320	255	195	150	120	95	75					
	0,50 RAME	0,40 ACCIAIO	13,17		950	645	480	380	315	240	180	140	105	85	65	50				

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,18 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm													P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²			
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm			
150	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	11,24	P=Kg/m ²	760	560	430	340	270	215	175	145	120	100	85	65				
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	12,15		985	725	570	455	370	300	245	195	155	120	100	80	65			
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	13,13		1000	775	615	505	415	320	250	200	160	130	105	85	70			
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	14,11		1000	830	635	505	420	335	265	210	170	140	110	90	75			
	0,60 ALLUMINIO	0,40 ACCIAIO	10,57		1000	685	510	405	335	285	250	205	165	130	110					
	0,50 RAME	0,40 ACCIAIO	14,28		1000	680	510	405	335	285	245	195	150	120	95	80				

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,15 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,14 W/m²K

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T = 0$, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

RAIN MONO



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
13500 mm

SPessori PANNELLO
DISPONIBILI

10	20	30	40
50	60	80	100
120	150		

CERTIFICAZIONI

EPD UNI ISO 14025
PUR B-roof (t2)
LEED

Il pannello **RAIN MONO** è progettato per garantire protezione dalle precipitazioni atmosferiche e isolamento termico e acustico con il massimo risparmio.

RAIN MONO è la variante economica del pannello RAIN 5, indicato per **coperture con inclinazione minima del 7%** e nei casi in cui i carichi in gioco siano ridotti. Il RAIN MONO è indicato qualora il montaggio avvenga su una soletta, o su appoggi pressoché continui. La faccia esterna del pannello può essere realizzata in acciaio zincato, in acciaio inox, in alluminio o altri metalli, con un'ampia gamma di colori che permettono di ottenere diverse soluzioni estetiche, il supporto interno è costituito da un materiale flessibile (alluminio centesimale e cartonfeltro).

! Data la flessibilità del supporto interno si sconsiglia l'impiego nelle coperture con parte interna a vista, non potendo garantire la perfezione estetica del lato interno.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretatiche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³, come risulta da dichiarazione di conformità CE e dai test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

CON ISOLANTE PIR

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³, come da dichiarazione di conformità CE e da test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

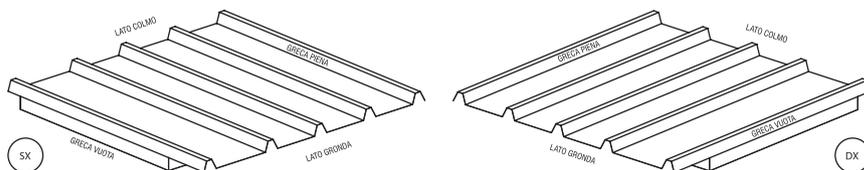
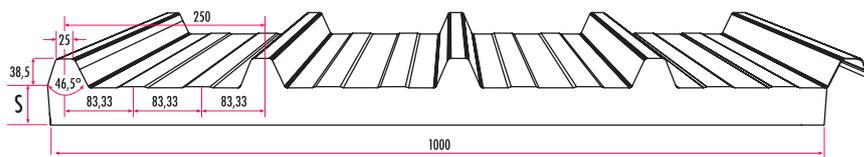
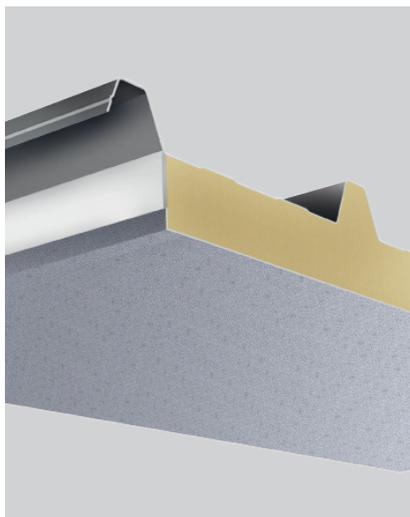
■ STANDARD
■ SPECIALI

COLORI ESTERNI



COLORI INTERNI





FINITURE INTERNE



LISCIO

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiera inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
10	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	5,3
	0,60 ALLUMINIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	2,8

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 1,54 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 1,39 W²/K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
20	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	5,7
	0,60 ALLUMINIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	3,1

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,93 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,84 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
30	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	6,1
	0,60 ALLUMINIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	3,5

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,67 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,60 W/m²K

PANNELLI PUR/PIR COPERTURA RAIN MONO

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
40	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	6,4
	0,60 ALLUMINIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	3,9
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,52 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,47 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
50	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	6,8
	0,60 ALLUMINIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	4,3
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,43 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,38 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
60	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	7,2
	0,60 ALLUMINIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	4,6
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,36 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,32 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
80	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	8,0
	0,60 ALLUMINIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	5,4
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,28 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,25 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
100	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	8,61
	0,60 ALLUMINIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	6,05
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,22 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,20 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
120	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	9,4
	0,60 ALLUMINIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	6,9
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,19 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
150	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	10,5
	0,60 ALLUMINIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	8,1
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,15 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,14 W/m ² K			

SPESSORE NOMINALE SUPPORTO ACCIAIO (mm)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm									
	l=cm	100cm	125cm	150cm	175cm	200cm	225cm	250cm	275cm	300cm
0,4	P=Kg/m ²	250	130	100	70					
0,5		460	230	150	110	80	60	50		
0,6		640	410	210	150	100	65	55		
0,7		830	520	290	180	110	75	60	50	
0,8		950	610	330	205	130	85	65	55	50
1		1000	750	420	250	170	140	100	85	70

SPESSORE NOMINALE SUPPORTO ALLUMINIO (mm)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm					
	l=cm	100cm	125cm	150cm	175cm	200cm
0,5	P=Kg/m ²	170	100	80	50	
0,6		280	170	120	70	40
0,7		320	200	130	80	50
0,8		370	230	150	100	60
1		450	260	170	120	80

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T = 0$, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

RAIN DECK



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
13500 mm

SPESSORI PANNELLO
DISPONIBILI

10	20	30	40
50	60	80	100
120	150		

CERTIFICAZIONI

EPD UNI ISO 14025
LEED

RAIN DECK è il pannello ideale in caso di coperture da impermeabilizzare in opera, riducendo al minimo gli interventi in cantiere e garantendo una perfetta realizzazione.

RAIN DECK è il **pannello coibentato ideale per l'impermeabilizzazione**, progettato per l'applicazione su **coperture a falda piana o con inclinazione inferiore al 7%** e disponibile in molteplici versioni per l'applicazione di guaine tradizionali e di guaine sintetiche a base poliolefinica.

La realizzazione del pannello avviene con l'elemento grecato all'intradosso e con la superficie esterna piana rivestita da un cartongesso bitumato atto a ricevere successivamente la posa di guaina bituminosa.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretaniche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³, come risulta da dichiarazione di conformità CE e dai test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

CON ISOLANTE PIR

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³, come da dichiarazione di conformità CE e da test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

■ STANDARD
■ SPECIALI

COLORI ESTERNI



■ CTF

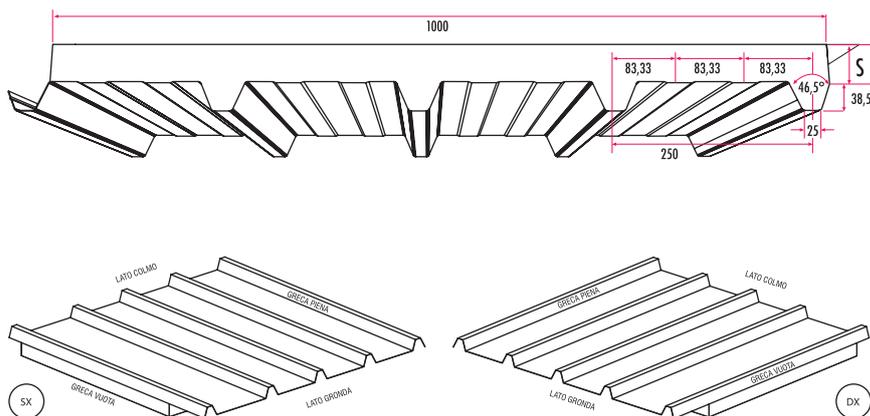
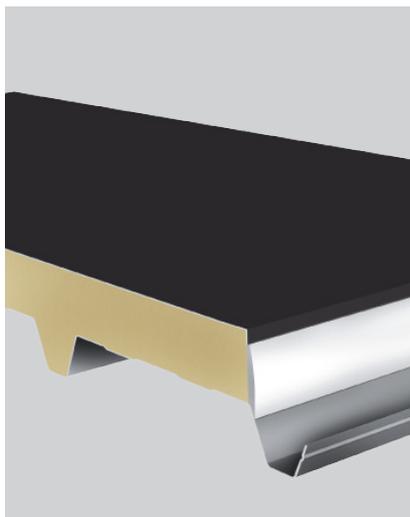
COLORI INTERNI



■ 7035-C73 ■ 9002 ■ 9010 ■ 9006 ■ 3009 ■ 6005 ■ 8014 ■ 8004



■ 8004 Anticato ■ 7016 ■ Giallo Ragusano ■ ALUZINK ■ 9007



FINITURE ESTERNE



LISCIO

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
10	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	5,39

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 1,78 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 1,44 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
20	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	5,77

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 1,09 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,94 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
30	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	6,11

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,78 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,70 W/m²K

PANNELLI PUR/PIR COPERTURA RAIN DECK

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
40	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	6,48
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,61 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,55 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
50	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	6,85
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,50 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,46 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
60	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	7,22
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,42 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,39 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
80	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	7,22
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,31 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,30 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
100	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	8,70
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,25 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,25 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
120	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	9,44
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,20 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,21 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
150	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	10,55
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,16 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m ² K			

SPESSORE NOMINALE SUPPORTO ACCIAIO (mm)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm							
	l=cm	150cm	175cm	200cm	225cm	250cm	275cm	300cm
0,5	P=Kg/m ²	190	145	100	70	50		
0,6		230	185	135	100	65		
0,7		280	195	145	110	70	50	
0,8		315	235	170	125	80	55	
1		420	270	200	160	110	85	55

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T = 0$, colori chiari e limite freccia normale 1/200.

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni.

Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPEG (www.aipeg.it).

PANNELLI PUR COPERTURA

RAIN FARM



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
13500 mm

SPESSORI PANNELLO
DISPONIBILI

20	30	40	50
60	80	100	120
150			

CERTIFICAZIONI

EPD UNI ISO 14025
BROOF
LEED

RAIN FARM è il pannello grecato ideale nel settore delle coperture zootecniche, studiato per rispondere alle particolari esigenze di corrosione.

RAIN FARM è un pannello metallico autoportante destinato a rispondere a tutte le **esigenze del settore zootecnico** per la realizzazione di **coperture con pendenza minima del 7%**.

Resiste alle sostanze acide organiche presenti nell'atmosfera degli allevamenti zootecnici, grazie all'utilizzo di un **supporto interno in vetroresina**.

Il pannello RAIN FARM può essere realizzato con il lato interno in metallo prerivestito con un film plastico antibatterico ad alta durabilità che permette di mantenere **il massimo della protezione e igiene**, qualora si richiedano particolari esigenze di portata.

Il suo utilizzo è indicato in ambienti con presenza dei seguenti tipi di batteri: Escherichia Coli, Klebsiella pneumoniae, Staphylococcus aureus, Salmonella typhimurium, Listeria monocytogenes, Legionella pneumophila.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretaniche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretanico, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

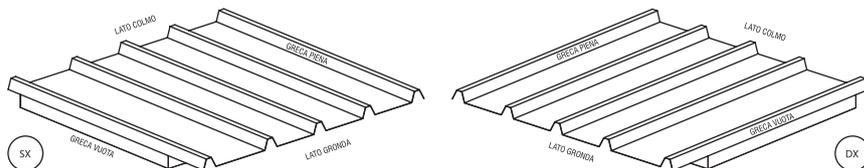
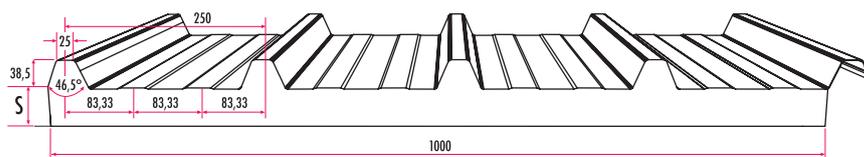
■ STANDARD
■ SPECIALI

COLORI ESTERNI



COLORI INTERNI





FINITURE INTERNE



LISCIO

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
20	0,50 ACCIAIO	VETRORESINA	6,15
	0,60 ALLUMINIO	VETRORESINA	3,59

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,93 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,84 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
30	0,50 ACCIAIO	VETRORESINA	6,50
	0,60 ALLUMINIO	VETRORESINA	3,95

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,66 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,60 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
40	0,50 ACCIAIO	VETRORESINA	6,84
	0,60 ALLUMINIO	VETRORESINA	4,28

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,52 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,47 W/m²K

PANNELLI PUR COPERTURA RAIN FARM

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
50	0,50 ACCIAIO	VETRORESINA	7,21
	0,60 ALLUMINIO	VETRORESINA	4,65
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,42 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,38 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
60	0,50 ACCIAIO	VETRORESINA	7,58
	0,60 ALLUMINIO	VETRORESINA	5,02
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,36 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,32 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
80	0,50 ACCIAIO	VETRORESINA	8,32
	0,60 ALLUMINIO	VETRORESINA	5,76
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,27 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,25 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
100	0,50 ACCIAIO	VETRORESINA	9,06
	0,60 ALLUMINIO	VETRORESINA	6,50
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,22 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,20 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
120	0,50 ACCIAIO	VETRORESINA	9,80
	0,60 ALLUMINIO	VETRORESINA	7,24
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,18 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m ² K			

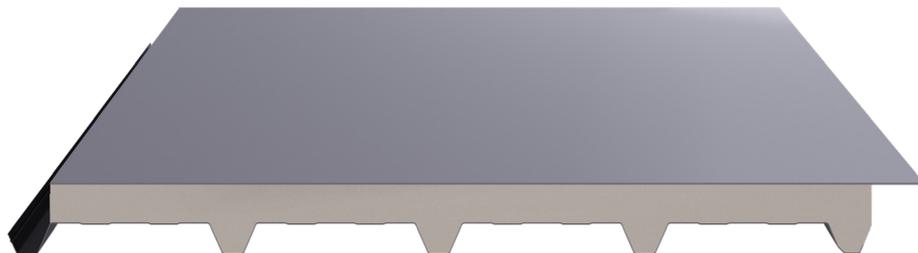
SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
150	0,50 ACCIAIO	VETRORESINA	10,91
	0,60 ALLUMINIO	VETRORESINA	8,35
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,15 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,14 W/m ² K			

SPESSORE NOMINALE SUPPORTO ACCIAIO (mm)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm								P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²
	l=cm	150cm	175cm	200cm	225cm	250cm	275cm	300cm	
0,5	P=Kg/m ²	145	110	80	60	50			
0,6		195	140	100	65	55			
0,7		270	175	105	75	60	50		
0,8		310	195	130	85	65	55	50	
1		400	230	160	140	100	85	70	

SPESSORE NOMINALE SUPPORTO ALLUMINIO (mm)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm						P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²
	l=cm	100cm	125cm	150cm	175cm	200cm	
0,5	P=Kg/m ²	170	100	80	50		
0,6		280	170	120	70	40	
0,7		320	200	130	80	50	
0,8		370	230	150	100	60	
1		450	260	170	120	80	

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T = 0$, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

RAIN GARDEN



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
15000 mm

SPESSORI PANNELLO
DISPONIBILI

20	30	40	50
60	80	100	120
150			

CERTIFICAZIONI

CE EN 14509
EPD UNI ISO 14025
LEED

Il pannello **RAIN GARDEN** è progettato per tutte le coperture residenziali o industriali a bassa pendenza o piane.

Progettato per rispondere alle molteplici esigenze dell'**edilizia residenziale e industriale**, RAIN GARDEN è il **pannello metallico autoportante grecato** destinato alle **coperture piane o con pendenza inferiore al 7%**.

Il pannello viene realizzato con **doppio supporto in acciaio**, il lato esterno presenta una **superficie in acciaio piano** al quale viene applicata una **membrana sintetica in PVC**, il lato interno realizzato in **acciaio grecato**.

Il pannello Rain Garden garantisce una perfetta copertura impermeabile e un ottimo isolamento termico grazie alla saldatura in cantiere della cimosa in PVC da personale specializzato.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretaniche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³, come risulta da dichiarazione di conformità CE e dai test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

CON ISOLANTE PIR

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³, come da dichiarazione di conformità CE e da test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

■ STANDARD
■ SPECIALI

COLORI ESTERNI



■ Acciaio + PVC

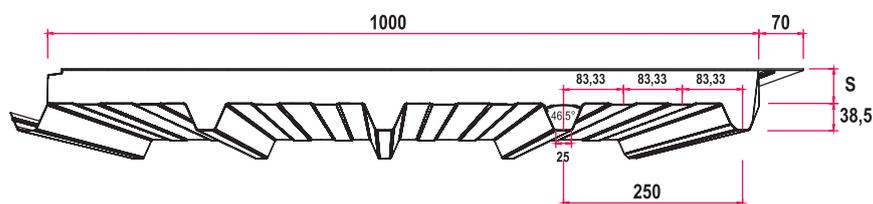
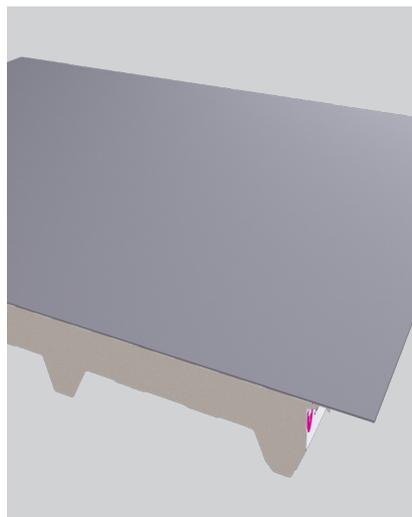
COLORI INTERNI



■ 7035-C73 ■ 9002 ■ 9010 ■ 9006 ■ 3009 ■ 6005 ■ 8014 ■ 8004



■ 8004 Anticato ■ 7016 ■ Giallo Ragusano ■ ALUZINK ■ 9007



FINITURE ESTERNE



LISCIO

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	
20	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,0	P=Kg/m ²	300	195	130	80	50									
	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	12,0		290	190	135	85	50									
	0,50 ACCIAIO	0,80 ACCIAIO	14,0		270	175	130	85	50									
	0,50 ACCIAIO	1,00 ACCIAIO	16,0		255	165	120	85	50									

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,95 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,84 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	
30	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,3	P=Kg/m ²	350	230	145	95	55									
	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	12,3		405	260	165	115	70									
	0,50 ACCIAIO	0,80 ACCIAIO	14,3		385	255	170	115	70									
	0,50 ACCIAIO	1,00 ACCIAIO	16,2		375	245	170	120	70									

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,68 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,60 W/m²K

PANNELLI PUR/PIR COPERTURA RAIN GARDEN

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	
40	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,7	P=Kg/m ²	535	300	200	140	90	60								
	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	12,7		520	300	200	145	95	65								
	0,50 ACCIAIO	0,80 ACCIAIO	14,7		505	300	205	150	95	65								
	0,50 ACCIAIO	1,00 ACCIAIO	16,6		490	305	205	150	100	65								

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,52 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,47 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	
50	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,1	P=Kg/m ²	580	340	230	170	120	80	55							
	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	13,1		580	340	235	175	125	85	60							
	0,50 ACCIAIO	0,80 ACCIAIO	15,0		585	345	240	180	125	85	60							
	0,50 ACCIAIO	1,00 ACCIAIO	17,0		585	345	240	180	125	85	60							

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,43 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,38 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	
60	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,5	P=Kg/m ²	625	380	270	205	145	100	70	50						
	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	13,5		625	380	275	210	150	105	75	55						
	0,50 ACCIAIO	0,80 ACCIAIO	15,4		630	385	275	215	155	110	80	60						
	0,50 ACCIAIO	1,00 ACCIAIO	17,4		630	385	280	215	155	110	80	65						

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,36 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,32 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	
80	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	13,2	P=Kg/m ²	705	460	335	265	205	150	110	85	65					
	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	14,2		715	465	350	275	210	155	115	85	65	50				
	0,50 ACCIAIO	0,80 ACCIAIO	16,2		715	465	350	280	215	155	115	90	60	50				
	0,50 ACCIAIO	1,00 ACCIAIO	18,2		715	470	355	285	215	160	120	90	65	55				

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,27 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,25 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	
100	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	14,0	P=Kg/m ²	710	465	340	270	215	170	150	115	90	70	65			
	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	15,0		805	550	420	340	270	200	155	120	95	75	55			
	0,50 ACCIAIO	0,80 ACCIAIO	17,0		805	550	430	350	275	205	160	120	100	75	60			
	0,50 ACCIAIO	1,00 ACCIAIO	18,9		810	555	435	355	280	210	165	125	105	80	65			

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,22 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,20 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm															
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²															
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm		
120	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	14,8	P=Kg/m ²	715	470	345	275	220	180	160	135	120	95	75	60			
	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	15,7		895	630	470	370	305	255	195	155	125	100	80	65			
	0,50 ACCIAIO	0,80 ACCIAIO	17,7		890	630	505	415	340	260	200	160	135	100	85	70			
	0,50 ACCIAIO	1,00 ACCIAIO	18,7		890	635	510	425	345	265	205	165	140	105	90	75			

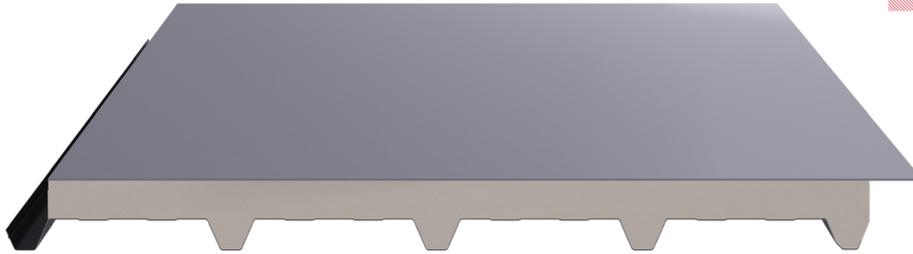
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,18 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm															
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²															
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm		
150	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	14,8	P=Kg/m ²	720	475	350	280	225	190	165	145	130	115	105	90	75		
	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	15,7		970	645	480	380	315	265	230	205	170	140	115	95	75		
	0,50 ACCIAIO	0,80 ACCIAIO	17,7		1000	755	620	520	435	340	270	215	175	145	120	95	75		
	0,50 ACCIAIO	1,00 ACCIAIO	18,7		1000	760	625	530	440	345	275	220	180	150	125	100	80		

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,15 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,14 W/m²K

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T = 0$, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

RAIN GARDEN MONO



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
13500 mm

SPESSORI PANNELLO
DISPONIBILI

20	30	40	50
60	80	100	120
150			

CERTIFICAZIONI

EPD UNI ISO 14025
LEED

Il pannello **RAIN GARDEN MONO** è progettato per tutte le coperture residenziali o industriali a bassa pendenza o piane.

Progettato per rispondere alle molteplici esigenze dell'**edilizia residenziale e industriale**, RAIN Garden Mono è il **pannello metallico autoportante grecato** destinato alle **coperture piane o con pendenza inferiore al 7%**. Il pannello viene realizzato con il lato esterno piano al quale viene applicata una membrana sintetica in PVC, il lato interno realizzato in acciaio grecato.

Il pannello Rain Garden Mono garantisce una perfetta copertura impermeabile grazie alla saldatura in cantiere della cimosa in PVC da personale specializzato.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretaniche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

CON ISOLANTE PIR

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

■ STANDARD
■ SPECIALI

COLORI ESTERNI



■ PVC

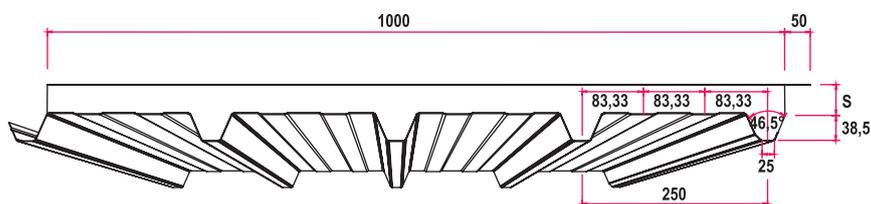
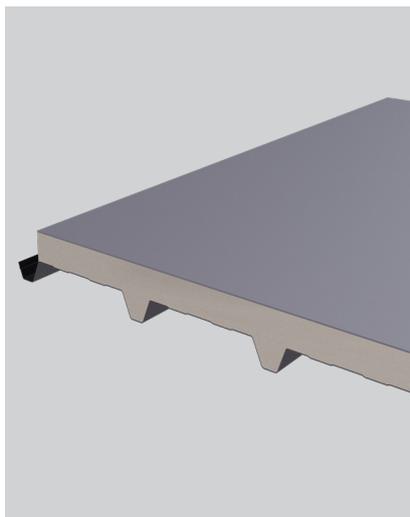
COLORI INTERNI



■ 7035-C73 ■ 9002 ■ 9010 ■ 9006 ■ 3009 ■ 6005 ■ 8014 ■ 8004



■ 8004 Anticato ■ 7016 ■ Giallo Ragusano ■ ALUZINK ■ 9007



FINITURE ESTERNE



LISCIO

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
10	0,50 ACCIAIO	PVC	6,8
	0,60 ACCIAIO	PVC	7,8

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 1,66 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 1,39 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
20	0,50 ACCIAIO	PVC	7,2
	0,60 ACCIAIO	PVC	8,5

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,98 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,84 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
30	0,50 ACCIAIO	PVC	7,5
	0,60 ACCIAIO	PVC	8,5

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,69 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,60 W/m²K

PANNELLI PUR/PIR COPERTURA RAIN GARDEN MONO

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
40	0,50 ACCIAIO	PVC	7,9
	0,60 ACCIAIO	PVC	8,9
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,53 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,47 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
50	0,50 ACCIAIO	PVC	8,3
	0,60 ACCIAIO	PVC	9,3
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,44 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,38 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
60	0,50 ACCIAIO	PVC	8,7
	0,60 ACCIAIO	PVC	9,7
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,37 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,32 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
80	0,50 ACCIAIO	PVC	9,5
	0,60 ACCIAIO	PVC	10,4
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,28 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,25 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
100	0,50 ACCIAIO	PVC	10,2
	0,60 ACCIAIO	PVC	11,2
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,23 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,20 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
120	0,50 ACCIAIO	PVC	11,0
	0,60 ACCIAIO	PVC	12,0
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,19 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m ² K			

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
150	0,50 ACCIAIO	PVC	12,1
	0,60 ACCIAIO	PVC	13,1
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,15 W/m ² K (K) EN ISO 6946 = 0,14 W/m ² K			

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T = 0$, colori chiari e limite freccia normale 1/200.

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni.

Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

SPESSORE NOMINALE SUPPORTO ACCIAIO (mm)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm									
	l=cm	100cm	125cm	150cm	175cm	200cm	225cm	250cm	275cm	300cm
0,4	P=Kg/m ²	250	130	100	70					
0,5		460	230	150	110	80	60	50		
0,6		640	410	210	150	100	65	55		
0,7		830	520	290	180	110	75	60	50	
0,8		950	610	330	205	130	85	65	55	50
1		1000	750	420	250	170	140	100	85	70

SPESSORE NOMINALE SUPPORTO ALLUMINIO (mm)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm					
	l=cm	100cm	125cm	150cm	175cm	200cm
0,5	P=Kg/m ²	170	100	80	50	
0,6		280	170	120	70	40
0,7		320	200	130	80	50
0,8		370	230	150	100	60
1		450	260	170	120	80

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T = 0$, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

CORTEX



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
13650 mm

SPESSORI PANNELLO
DISPONIBILI

40 50 60 80

CERTIFICAZIONI

EPD UNI ISO 14025

PUR BRoof (t2)

PIR B-s2, d0

LEED

Il pannello **CORTEX** è caratterizzato dal profilo esterno a forma di coppo ed è particolarmente indicato in ambito residenziale.

CORTEX è un **pannello metallico autoportante con finitura a forma di coppo**, destinato alle **coperture residenziali** che necessitano di prestazioni di isolamento termico, di portata, di tenuta agli agenti climatici ma anche di funzionalità e pregio estetico, soprattutto in caso di vincoli paesaggistici.

I diversi spessori delle superfici metalliche realizzate in acciaio zincato e in alluminio, contribuiscono a rispondere alle **esigenze di portata e di resistenza** richieste nell'applicazione, mentre l'ampia gamma dei sistemi di verniciatura e finitura che possono essere adottati sui pannelli CORTEX permettono di ottenere svariate **soluzioni estetiche**.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretatiche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

CON ISOLANTE PIR

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³, in grado di ottenere la classe di reazione al fuoco B-s2, d0. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

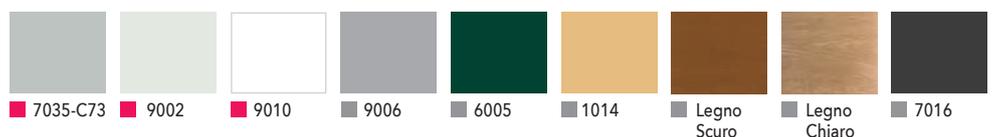
I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

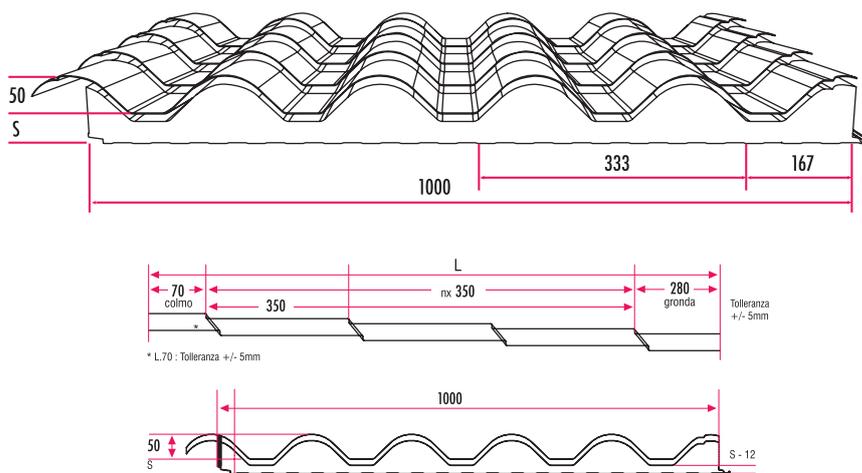
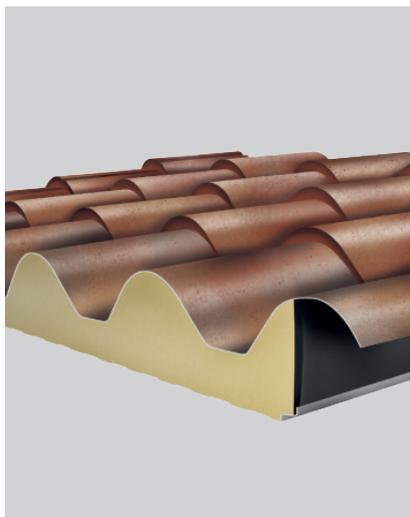
■ STANDARD
■ SPECIALI

COLORI ESTERNI



COLORI INTERNI





FINITURE INTERNE



TOLLERANZE DIMENSIONALI mm	Parete	
Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm	P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²						
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)			l=cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm
40	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	9,12	P=Kg/m ²	245	180	145	80	50		
	TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,36 W/m ² K										
50	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	9,50	P=Kg/m ²	305	210	160	95	60	40	
	TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,32 W/m ² K										
60	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	9,88	P=Kg/m ²	370	250	190	120	80	50	
	TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,28 W/m ² K										
80	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,64	P=Kg/m ²	430	300	220	155	105	75	50
	TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,22 W/m ² K										

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T = 0$, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

CORTEX MONO



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
13300 mm

SPESSORI PANNELLO
DISPONIBILI

40 50 60 80

CERTIFICAZIONI

EPD UNI ISO 14025
PUR B-roof (t2)
LEED

CORTEX MONO è il pannello a coppo ideale per le coperture residenziali che richiedono isolamento termico e protezione senza rinunciare all'estetica e al risparmio.

CORTEX MONO è un **pannello metallico economico dall'impronta a forma di coppo**, particolarmente indicato nelle zone dove le costruzioni residenziali devono rispettare particolari **vincoli paesaggistici**, e anche qualora l'appoggio dei pannelli avvenga su un tavolato o una soletta, o nel caso gli appoggi siano pressoché continui.

! Nel pannello CORTEX MONO il supporto metallico interno viene sostituito con un materiale flessibile, pertanto si sconsiglia l'impiego nelle coperture con parte interna a vista, non potendo garantire la perfezione estetica del lato interno.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretatiche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

CON ISOLANTE PIR

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

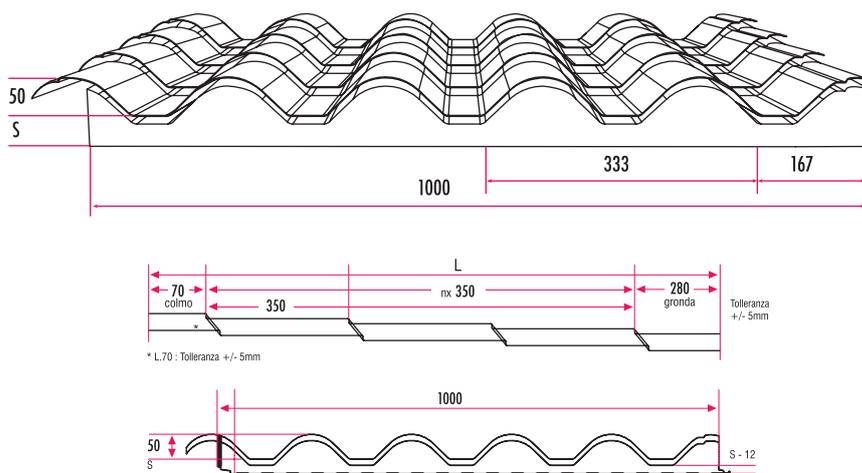
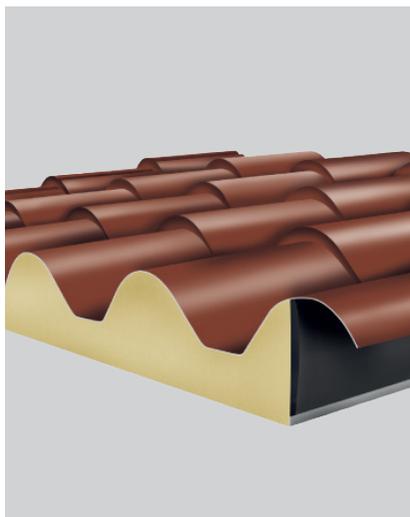
■ STANDARD
■ SPECIALI

COLORI ESTERNI



COLORI INTERNI





FINITURE INTERNE



LISCIO

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
40	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	6,96
	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	6,88

TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,36 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
50	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	7,34
	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	7,25

TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,32 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
60	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	7,72
	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	7,63

TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,28 W/m²K

PANNELLI PUR/PIR COPERTURA CORTEX MONO

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
80	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	8,48
	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	8,39

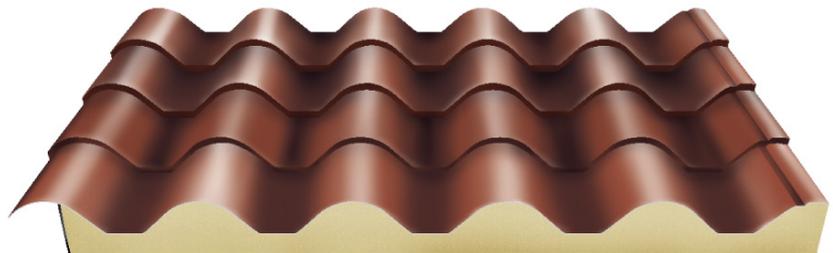
TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,22 W/m²K

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa.

Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni.

Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

CORTEX FARM



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
13300 mm

SPESSORI PANNELLO
DISPONIBILI



CERTIFICAZIONI

PUR B-roof (t2)
EPD
LEED

CORTEX FARM è il pannello metallico autoportante, con finitura a forma di coppo, destinato all'impiego nelle coperture del settore zootecnico.

Il pannello CORTEX FARM presenta la sagomatura esterna a forma di coppo ed è ideale per soddisfare le **esigenze estetiche e soprattutto funzionali degli allevamenti zootecnici**, studiato per resistere alle sostanze acide organiche presenti all'interno degli allevamenti grazie all'utilizzo di un supporto interno in vetroresina.

CORTEX FARM è un pannello indicato qualora la posa avvenga su appoggi pressoché continui. Può essere realizzato anche nella **versione bilamiera**, qualora vi siano particolari esigenze di portata. In questo caso il lato interno del pannello viene realizzato in metallo prerivestito con un film plastico antibatterico ad alta durabilità che permette di mantenere **il massimo della protezione e dell'igiene**.

Il suo utilizzo è indicato in ambienti con presenza dei seguenti tipi di batteri: Escherichia Coli, Klebsiella pneumoniae, Staphylococcus aureus, Salmonella typhimurium, Listeria monocytogenes, Legionella pneumophila.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretaniche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

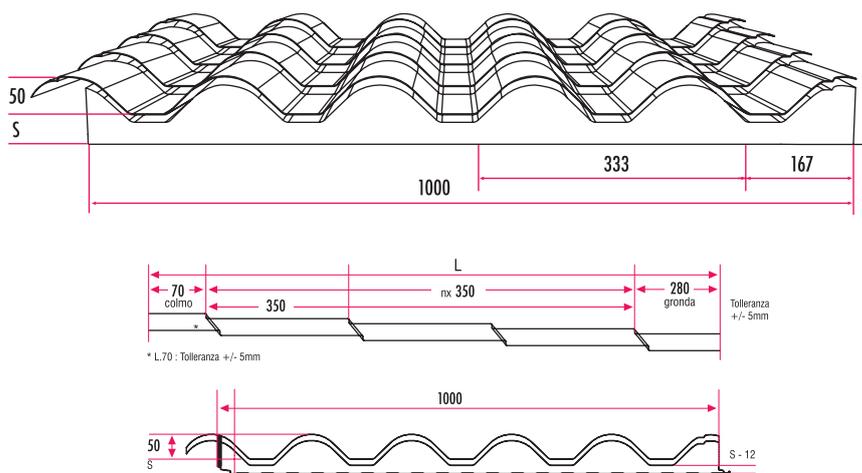
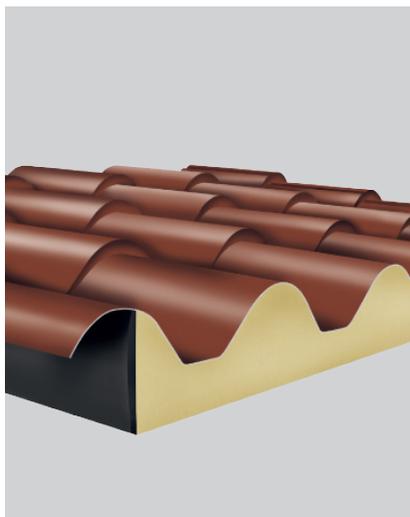
■ STANDARD
■ SPECIALI

COLORI ESTERNI



COLORI INTERNI





FINITURE INTERNE



LISCIO

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
40	0,50 ACCIAIO	VETRORESINA	7,32

TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,36 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
50	0,50 ACCIAIO	VETRORESINA	7,70

TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,32 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
60	0,50 ACCIAIO	VETRORESINA	8,08

TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,28 W/m²K

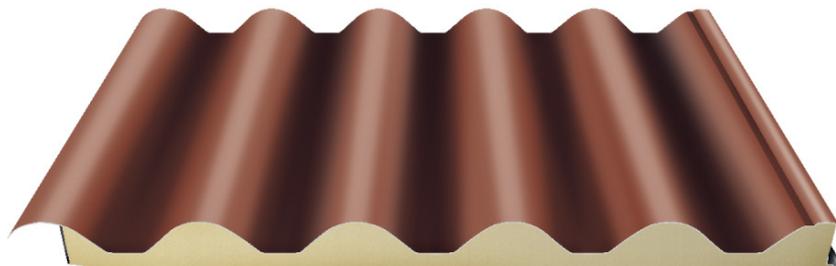
SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
80	0,50 ACCIAIO	VETRORESINA	8,84

TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,22 W/m²K

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

PANNELLI PUR/PIR COPERTURA

WAVE



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
13500 mm

SPESSORI PANNELLO
DISPONIBILI



CERTIFICAZIONI

CE EN 14509
EPD UNI ISO 14025
LEED

WAVE è il pannello con profilo esterno a onda particolarmente gradito in ambito civile e apprezzato per il suo livello architettonico industriale.

Il pannello WAVE è un pannello metallico autoportante **ideale per le coperture di palazzi abitativi e a uso ufficio, oltre che per edifici commerciali e industriali.** Particolarmente indicato quando si vogliono abbinare prestazioni di isolamento a **funzionalità e pregio estetico.**

I diversi spessori delle superfici metalliche, realizzate in acciaio zincato, in alluminio o altri metalli, contribuiscono a rispondere alle **esigenze di portata e di resistenza,** mentre un'ampia gamma di sistemi di verniciatura e di finitura permettono di ottenere svariate soluzioni estetiche.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretatiche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³, come risulta da dichiarazione di conformità CE e dai test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

CON ISOLANTE PIR

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

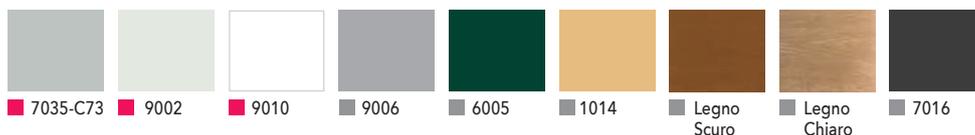
I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali.** Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating,** al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

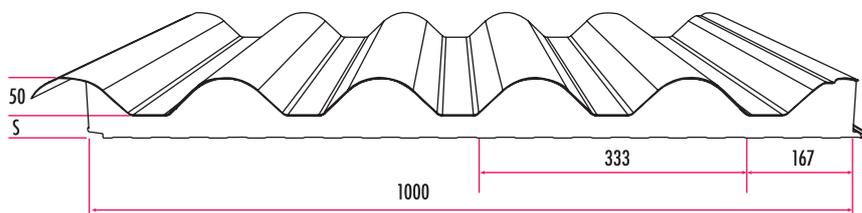
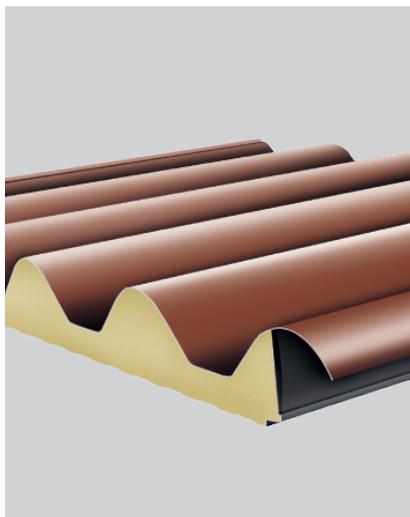
■ STANDARD
■ SPECIALI

COLORI ESTERNI



COLORI INTERNI





FINITURE INTERNE



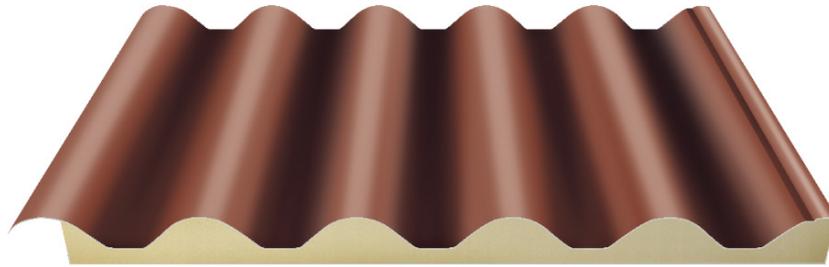
TOLLERANZE DIMENSIONALI mm	Parete	
Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm							P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	
40	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	9,12	P=Kg/m ²	245	180	145	80	50		
	TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,36 W/m ² K										
50	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	9,50	P=Kg/m ²	305	210	160	95	60	40	
	TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,32 W/m ² K										
60	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	9,88	P=Kg/m ²	370	250	190	120	80	50	
	TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,28 W/m ² K										
80	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,64	P=Kg/m ²	430	300	220	155	105	75	50
	TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,22 W/m ² K										

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T = 0$, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

WAVE MONO



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
13500 mm

SPessori PANNELLO
DISPONIBILI

40 50 60 80

CERTIFICAZIONI

EPD UNI ISO 14025
LEED

WAVE MONO è la copertura economica destinata al settore civile e industriale per abbinare alte prestazioni di isolamento a funzionalità ed estetica.

Il pannello WAVE MONO ha una particolare impronta a onda ed è indicato nelle zone in cui le costruzioni devono rispettare particolari **vincoli paesaggistici**. La finitura esterna naturale e antichizzata, è ottenuta con una particolare **tecnologia di verniciatura in coil-coating** che garantisce nel tempo la prestazione estetica e la durata del pannello. La **finitura interna del pannello** viene proposta con un rivestimento in alluminio centesimale goffrato con colore naturale oppure laccato bianco (a richiesta), PVC o in cartongesso bitumato.

I Nel pannello WAVE MONO il supporto metallico interno viene sostituito con un materiale flessibile, pertanto si sconsiglia l'impiego nelle coperture con parte interna a vista, non potendo garantire la perfezione estetica del lato interno.

Il pannello WAVE MONO è indicato qualora l'appoggio dei pannelli avvenga su un tavolato o una soletta, oppure nel caso gli appoggi siano pressoché continui.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretatiche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

CON ISOLANTE PIR

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

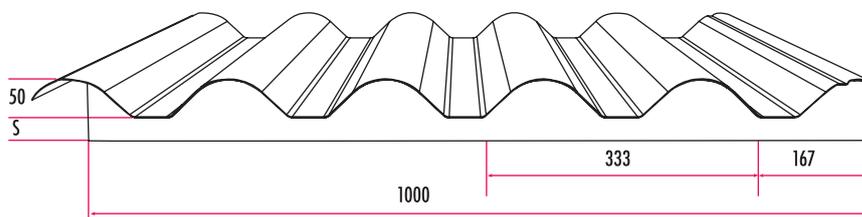
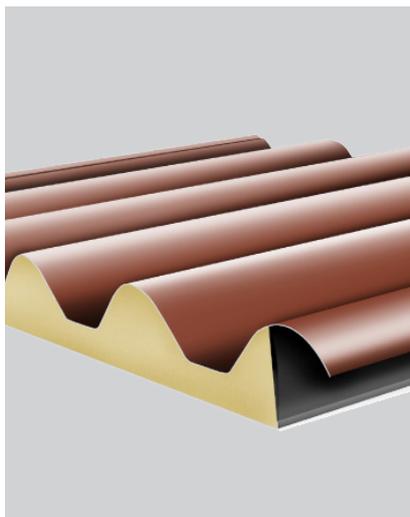
COLORI ESTERNI



COLORI INTERNI



■ STANDARD
■ SPECIALI



FINITURE INTERNE



LISCIO

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
40	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	6,96
	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	6,88

TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,36 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
50	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	7,34
	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	7,25

TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,32 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
60	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	7,72
	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	7,63

TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,28 W/m²K

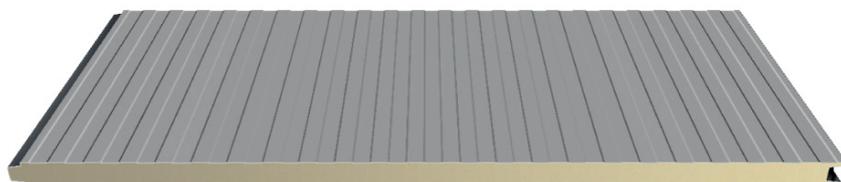
PANNELLI PUR/PIR COPERTURA **WAVE MONO**

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)	
80	0,50 ACCIAIO	CARTONFELTRO	8,48
	0,50 ACCIAIO	ALLUMINIO CENTESIMALE	8,39

TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,22 W/m²K

PANNELLI PUR/PIR PARETE

WIND



LARGHEZZA UTILE
1000 mm
(1155/1185 su richiesta)

LUNGHEZZA MASSIMA
15000 mm

SPessori PANNELLO
DISPONIBILI

25	30	40	50
60	80	100	120

Nei pannelli di spessore 25 e 30 mm non è prevista la guarnizione.

CERTIFICAZIONI

CE EN 14509
EPD UNI ISO 14025
PIR B-s2, d0 / PIR B-s1, d0
PIR Zulassung Nr.Z-10.49-589
PIR VKF 5.3
PIR CLASSE 0-2 AS/NZS 1530.3-1999
PIR GROUP NUMBER 2 ISO 9702
LEED

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliesteri semplici o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

Il pannello **WIND** è la soluzione completa dalle alte prestazioni tecniche per la realizzazione di tamponamenti isolati dagli agenti atmosferici.

WIND è un **pannello metallico coibentato per pareti**, studiato per i tamponamenti verticali industriali sia esterni che interni e per le controsoffittature interne. Semplice da posare ed estremamente funzionale, soddisfa le molteplici esigenze del **settore civile e industriale**.

Il pannello può essere realizzato con finitura liscia o nervata (dogata, box o diamantata) e con diverse larghezze.

Il giunto del pannello, in forma leggermente conica, è studiato per facilitare la perfetta chiusura dell'incastro durante la posa e garantire la continuità dell'isolamento. Inoltre, un'apposita guarnizione posizionata nel giunto assicura un'ulteriore garanzia di tenuta.

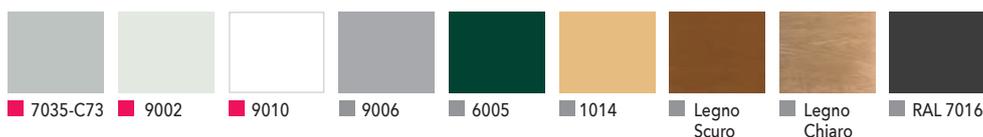
CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretaniche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³, come risulta da dichiarazione di conformità CE e dai test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

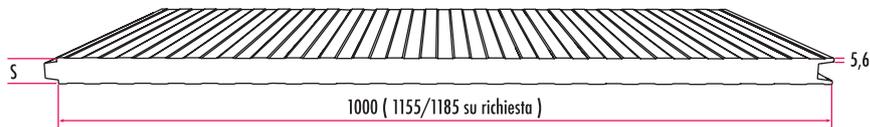
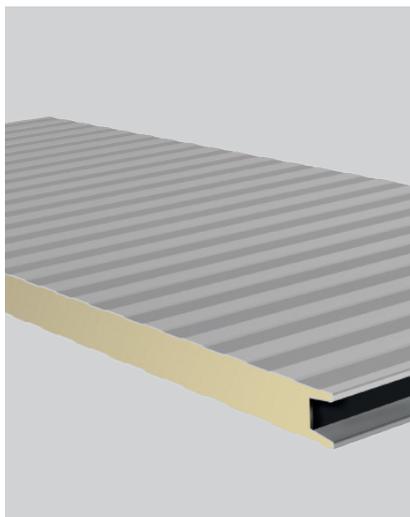
CON ISOLANTE PIR

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³, in grado di ottenere la classe di reazione al fuoco B-s1, d0, come da dichiarazione di conformità CE e da test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

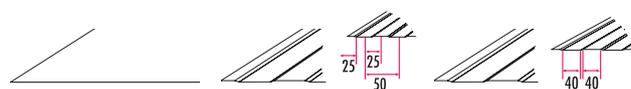
COLORI ESTERNI/INTERNI



■ STANDARD
■ SPECIALI



FINITURE ESTERNE



LISCIO

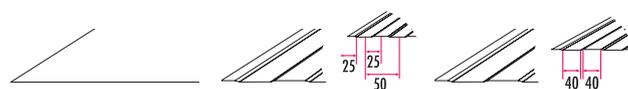
DOGATO

BOX



DIAMANTATO PASSO 15

FINITURE INTERNE



LISCIO

DOGATO

BOX

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPPIAMENTO dei supporti.

MONTAGGIO VERTICALE

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm													
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P = CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²													
25	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	6,00	l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	6,80	P=Kg/m ²	60												
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	8,50		100	65											
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	9,30		120	75	50										
			130		85	55											

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,86 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,75 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm													
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P = CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²													
30	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	6,20	l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	7,00	P=Kg/m ²	75												
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	8,70		115	75	50										
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	9,50		145	105	70										
			150		115	75	55										

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,73 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,64 W/m²K

I NEI PANNELLI DI SPESSORE 25 E 30 mm NON È PREVISTA LA GUARNIZIONE

PANNELLI PUR/PIR PARETE WIND

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
40	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	6,50	P=Kg/m ²	100	65	35											
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	7,40		160	100	70	50										
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	9,90		200	160	110	80	55									
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	9,90		205	165	120	85	65	50								

TRASMITTANZA TERMICA: (U) W/m²K EN 14509 = 0,56 | (K) EN ISO 6946 = 0,49 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
50	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	6,90	P=Kg/m ²	125	80	55	30										
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	7,80		200	125	90	65	50									
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	9,40		250	200	140	105	80	60	50							
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	10,30		255	205	150	85	65	55								

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,45 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,40 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
60	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	7,20	P=Kg/m ²	155	95	65	50										
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	8,10		240	155	105	75	60									
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	9,70		305	245	170	125	95	75	60	50						
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	10,60		310	250	185	135	100	80	65	55						

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,38 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,33 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
80	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	8,00	P=Kg/m ²	205	130	90	65	50									
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	8,80		325	205	145	105	80	60	50							
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	10,50		410	325	230	170	130	100	80	65	55					
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	11,30		415	330	245	180	140	110	85	70	60	50				

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,63 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,56 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm													
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²													
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm
100	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	8,70	P=Kg/m ²	260	165	115	85	65	50							
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	9,60		410	260	180	130	100	80	65	50					
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	11,40		515	410	290	210	160	125	100	85	70	60	50		
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	12,30		520	415	310	225	175	135	110	90	75	65	50		

TRASMITTANZA TERMICA: (U) W/m²K EN 14509 = 0,56 | (K) EN ISO 6946 = 0,49 W/m²K

i NEI PANNELLI DI SPESSORE 25 E 30 mm NON È PREVISTA LA GUARNIZIONE

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m²															
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm		
120	STD ACCIAIO	STD ACCIAIO	9,50	P=Kg/m ²	310	200	135	100	75	60	50								
	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	10,30		485	315	215	160	120	95	75	65	50						
	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	12,20		545	435	345	255	195	155	125	100	85	70	60	50			
	0,60 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	13,00		550	440	365	275	210	165	135	110	90	80	65	60	50		

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,19 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m²K

Larghezza efficace dell'appoggio 100 mm. Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509.

Azione del vento sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T=0$, colori chiari e limite freccia normale 1/100.

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni.

Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

TWISTER



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
15000 mm

SPESSORI PANNELLO
DISPONIBILI

40	50	60	80
100	120	150	

CERTIFICAZIONI

CE EN 14509
EPD UNI ISO 14025
PIR B-s2, d0 / PIR B-s1, d0
PIR Zulassung Nr.Z-10.49-589
PIR VFK 5.3
PIR CLASSE 0 BS476: Part 6
BS476 : Part 7
LEED

Il pannello **TWISTER** è la soluzione ideale per la realizzazione di tamponamenti esterni eleganti e dalle alte prestazioni tecniche di isolamento termico, acustico e di reazione al fuoco.

TWISTER è il **pannello coibentato progettato per ottenere realizzazioni di elevato valore estetico per facciate di edifici di pregio**, grazie alla varietà delle finiture superficiali unite alla qualità del pannello a fissaggio nascosto. Il giunto del pannello adotta, infatti, un sistema di incastro che nasconde il fissaggio mantenendo tutte le garanzie di tenuta. Il pannello TWISTER permette al progettista di scegliere fra diverse **finiture esterne e interne**.

Per il supporto esterno sono disponibili le finiture a punta di diamante larga o stretta, ondulata con una lieve onda o perfettamente liscia e piana. Per l'interno invece si può scegliere un disegno dogato in due tipologie, oppure perfettamente liscio e piano.

Queste finiture realizzano degli **effetti ombreggianti sulle superfici delle facciate**, che movimentano la superficie impreziosendone il pregio architettonico.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretaniche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³, come risulta da dichiarazione di conformità CE e dai test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

CON ISOLANTE PIR

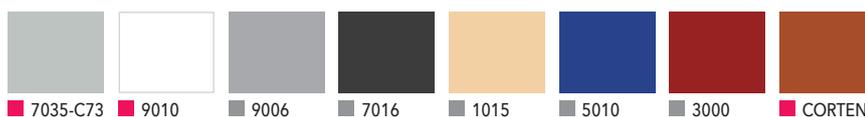
Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³, in grado di ottenere la classe di reazione al fuoco B-s1, d0, come da dichiarazione di conformità CE e da test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

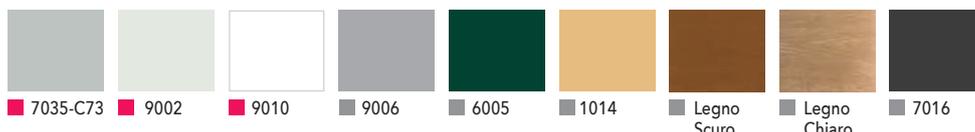
I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

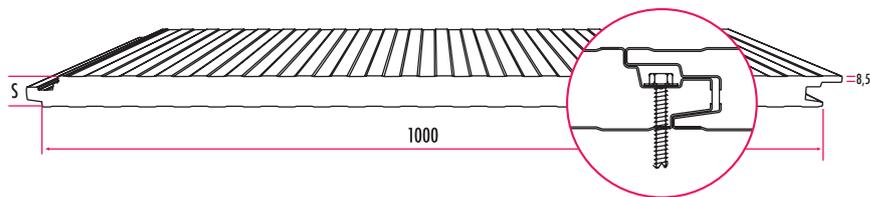
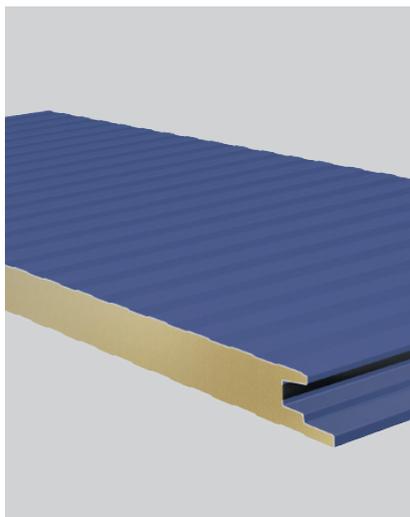
■ STANDARD
■ SPECIALI

COLORI ESTERNI



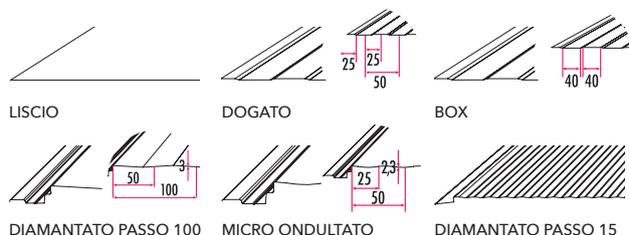
COLORI INTERNI



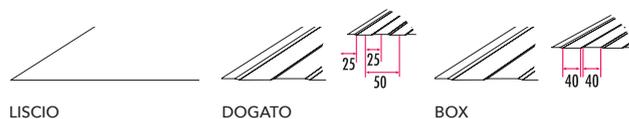


i Nav-System consiglia, durante la fase di montaggio, l'uso di una opportuna piastrina in acciaio per la distribuzione degli sforzi in gioco nel fissaggio. Il numero più opportuno e la posizione delle piastrine deve essere definita in fase progettuale e deve essere tale da garantire la migliore distribuzione del carico dovuto alle sollecitazioni agenti sul pannello di parete, sollecitazioni indotte tanto dalla compressione, quanto dalla depressione esercitate sulle strutture.

FINITURE ESTERNE



FINITURE INTERNE



TOLLERANZE DIMENSIONALI mm	Parete	
Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPPIAMENTO dei supporti.

MONTAGGIO VERTICALE

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm															
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²															
40	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	9,30	l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,10	P=Kg/m ²	200	160	110	80	55										

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,64 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,49 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm															
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²															
50	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	9,60	l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,50	P=Kg/m ²	250	200	140	105	80	60	50								

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,51 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,40 W/m²K

PANNELLI PUR/PIR PARETE TWISTER

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
60	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,00	P=Kg/m ²	305	245	170	125	95	75	60	50								
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,90	P=Kg/m ²	310	250	185	135	100	80	65	55	50							

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,42 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,33 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
80	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,80	P=Kg/m ²	410	325	230	170	130	100	80	65	55							
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,70	P=Kg/m ²	415	330	245	180	140	110	85	70	60	50						

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,30 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,25 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
100	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,40	P=Kg/m ²	515	410	290	210	160	125	100	85	70	60	50					
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,30	P=Kg/m ²	520	415	310	225	175	135	110	90	75	65	55					

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,23 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,20 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
120	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,20	P=Kg/m ²	545	435	345	255	195	155	125	100	85	70	60	55				
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	13,10	P=Kg/m ²	550	440	365	275	210	165	135	110	90	80	65	60	50			

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,20 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
150	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	13,30	P=Kg/m ²	580	460	385	320	245	190	155	130	105	90	80	70	60	50		
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	14,20	P=Kg/m ²	585	465	390	330	260	205	165	140	115	100	85	75	65	55	50	

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,16 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,14 W/m²K

Larghezza efficace dell'appoggio 100 mm. Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509.

Azione del vento sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T=0$, colori chiari e limite freccia normale 1/100.

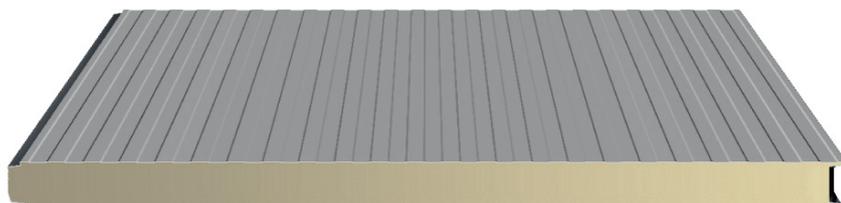
I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni.

Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).





WIND-FRIGO



LARGHEZZA UTILE
1000 mm
(1155/1185 su richiesta)

LUNGHEZZA MASSIMA
15000 mm

SPessori PANNELLO
DISPONIBILI

80 100 120

CERTIFICAZIONI

CE EN 14509
EPD UNI ISO 14025
PIR B-s2, d0 / PIR B-s1, d0
PIR Zulassung Nr.Z-10.49-589
PIR VKF 5.3
PIR CLASSE 0-2 AS/NZS 1530.3-1999
PIR GROUP NUMBER 2 ISO 9702
LEED

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

Il pannello **WIND-FRIGO** è la soluzione completa dalle alte prestazioni tecniche per la realizzazione di tamponamenti isolati dagli agenti atmosferici.

WIND-FRIGO è un **pannello metallico coibentato per pareti**, studiato per i tamponamenti verticali industriali sia esterni che interni e per le controsoffittature interne. Semplice da posare ed estremamente funzionale, soddisfa le molteplici esigenze del **settore civile e industriale**.

Il pannello può essere realizzato con finitura liscia o nervata (dogata, box o diamantata) e con diverse larghezze. Il giunto del pannello, in forma leggermente conica, è studiato per facilitare la perfetta chiusura dell'incastro durante la posa e garantire la continuità dell'isolamento. Inoltre, un'apposita guarnizione sigillante posizionata nel giunto assicura un'ulteriore garanzia di tenuta al freddo.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretaniche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³, come risulta da dichiarazione di conformità CE e dai test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

CON ISOLANTE PIR

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³, in grado di ottenere la classe di reazione al fuoco B-s1, d0, come da dichiarazione di conformità CE e da test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

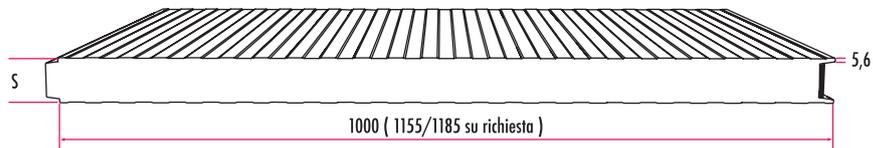
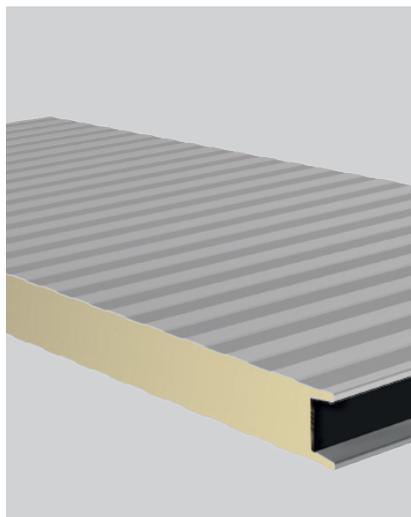
COLORI ESTERNI/INTERNI



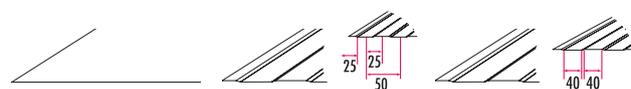
■ 7035-C73 ■ 9002 ■ 9010

■ STANDARD

■ SPECIALI



FINITURE ESTERNE



LISCIO

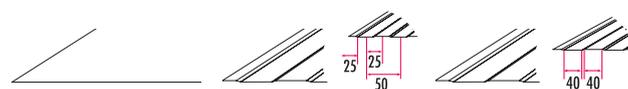
DOGATO

BOX



DIAMANTATO PASSO 15

FINITURE INTERNE



LISCIO

DOGATO

BOX

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiera inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

PANNELLI PUR/PIR PARETE FRIGO WIND-FRIGO

MONTAGGIO VERTICALE

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																	P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm																
80	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,50	P=Kg/m ²	825	550	410	325	230	170	130	100	80	65	55																						
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,30	P=Kg/m ²	830	555	415	330	245	180	140	110	85	70	60	50																					

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,63 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,56 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																	P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm																
100	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,40	P=Kg/m ²	1000	685	515	410	290	210	160	125	100	85	70	60	50																				
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,30	P=Kg/m ²	1000	690	520	415	310	225	175	135	110	90	75	65	55																				

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,56 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,49 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																	P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm																
120	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,20	P=Kg/m ²	1000	730	545	435	345	255	195	155	125	100	85	70	60	55																			
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	13,00	P=Kg/m ²	1000	735	550	440	365	275	210	165	135	110	90	80	65	65	50																		

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,19 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m²K

Larghezza efficace dell'appoggio 100 mm. Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509.

Azione del vento sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T=0$, colori chiari e limite freccia normale 1/100.

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa.

Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

MONTAGGIO ORIZZONTALE

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
80	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,50	P=Kg/m ²	770	470	310	215	155	115	85	60										
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,30	P=Kg/m ²	775	475	320	225	165	120	90	65	50									

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,63 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,56 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
100	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,40	P=Kg/m ²	985	610	415	295	215	160	120	95	70	55								
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,30	P=Kg/m ²	990	615	425	305	225	170	130	100	80	60								

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,56 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,49 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
120	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,20	P=Kg/m ²	1000	720	515	375	280	210	160	125	100	80	60	50						
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	13,00	P=Kg/m ²	1000	725	525	385	290	225	175	135	105	85	70	55						

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,19 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m²K

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T = 0$, colori chiari e limite freccia normale 1/200.

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa.

Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

PANNELLI PUR/PIR PARETE FRIGO

WET



LARGHEZZA UTILE

1150 mm

(965/1092 su richiesta)

LUNGHEZZA MASSIMA

15000 mm

SPESSORI PANNELLO DISPONIBILI

50

60

80

100

120

CERTIFICAZIONI

CE EN 14509

EPD UNI ISO 14025

PIR B-s2, d0 / PIR B-s1, d0

PIR EI30 / PIR EI45

PIR Zulassung Nr.Z-10.49-589

PIR VKF 5.3

PIR Avis technique 2/15-1684

PIR CLASSE 0-2 AS/NZS 1530.3-1999

LEED

Il pannello **WET** risolve problemi tecnici molto complessi nell'ambito dell'isolamento termico, della barriera al vapore, della tenuta climatica degli ambienti e della reazione e resistenza al fuoco.

WET è il pannello metallico coibentato in poliuretano pensato per garantire **elevate prestazioni tecniche**: massimo isolamento termico, barriera all'umidità e alla condensa, migliore classe di reazione al fuoco e resistenza al fuoco.

Progettato in particolare per il **settore frigorifero con ambienti climatizzati e ad atmosfera controllata** e nell'ambito della **prefabbricazione** per la realizzazione di pareti di case e moduli abitativi, il pannello WET trova infatti un'importante campo di impiego nella realizzazione delle camere climatiche e laddove ci siano forti sbalzi termici.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretatiche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³, come risulta da dichiarazione di conformità CE e dai test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

CON ISOLANTE PIR

Realizzato in polisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³, in grado di ottenere la classe di reazione al fuoco B-s1, d0, come da dichiarazione di conformità CE e da test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**.

Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

COLORI ESTERNI/INTERNI



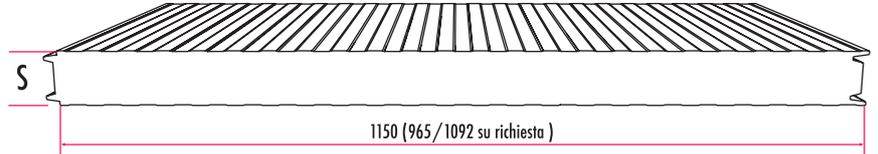
7035-C73

9002

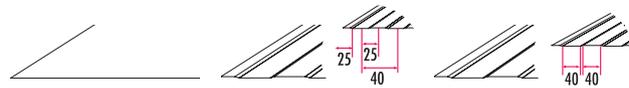
9010

■ STANDARD

■ SPECIALI

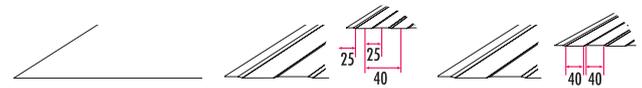


FINITURE ESTERNE



DIAMANTATO PASSO 15

FINITURE INTERNE



TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiera inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPPIAMENTO dei supporti.

1 NOTA TECNICA: Durante l'installazione dei pannelli WET per celle frigorifere è necessaria l'applicazione di apposito sigillante negli incavi delle lamiera dell'incastro per ottenere una barriera al vapore

MONTAGGIO VERTICALE

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
50	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	9,60	P=Kg/m ²	510	340	250	200	140	105	80	60	50									
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,40	P=Kg/m ²	515	345	255	205	150	110	85	65	55									

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,43 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,40 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
60	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,00	P=Kg/m ²	615	410	305	245	170	125	95	75	60	50								
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,80	P=Kg/m ²	620	415	310	250	185	135	100	80	65	55	50							

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,36W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,33 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
80	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,70	P=Kg/m ²	825	550	410	325	230	170	130	100	80	65	55							
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,60	P=Kg/m ²	830	555	415	330	245	180	140	110	85	70	60	50						

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,28 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,25 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
100	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,50	P=Kg/m ²	1000	685	515	410	290	210	160	125	100	85	70	60	50					
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,30	P=Kg/m ²	1000	690	520	415	310	225	175	135	110	90	75	65	55					

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,22 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,20 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
120	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,20	P=Kg/m ²	1000	730	545	435	345	255	195	155	125	100	85	70	60	55				
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,30	P=Kg/m ²	1000	735	550	440	365	275	210	165	135	110	90	80	65	65	50			

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,18 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m²K

Larghezza efficace dell'appoggio 100 mm. Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509.

Azione del vento sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T=0$, colori chiari e limite freccia normale 1/100.

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa.

Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

! NOTA TECNICA: Durante l'installazione dei pannelli WET per celle frigorifere è necessaria l'applicazione di apposito sigillante negli incavi delle lamiere dell'incastro per ottenere una barriera al vapore

MONTAGGIO ORIZZONTALE

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
50	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	9,60	P=Kg/m ²	455	260	165	105	70	50												
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,40		460	270	170	115	75	55												

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,43 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,40 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
60	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,00	P=Kg/m ²	560	330	210	140	100	70	50											
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,80		565	335	220	150	105	75	55											

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,36W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,33 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
80	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,70	P=Kg/m ²	770	470	310	215	155	115	85	60										
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,60		775	475	320	225	165	120	90	65	50									

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,28 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,25 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
100	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,50	P=Kg/m ²	985	610	415	295	215	160	120	95	70	55								
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,30		990	615	425	305	225	170	130	100	80	60								

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,22 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,20 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
120	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,20	P=Kg/m ²	1000	720	515	375	280	210	160	125	100	80	60	50						
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	13,10		1000	725	525	385	290	225	175	135	105	85	70	55						

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,18 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m²K

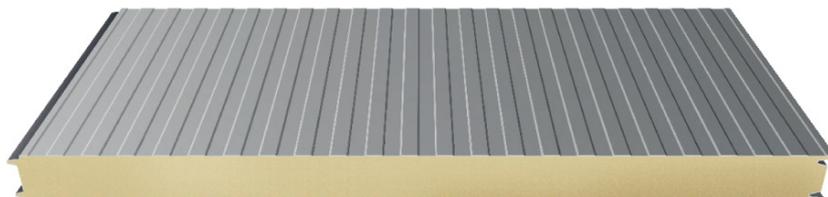
Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico ΔT =0, colori chiari e limite freccia normale 1/200.

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa.

Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

1 NOTA TECNICA: Durante l'installazione dei pannelli WET per celle frigorifere è necessaria l'applicazione di apposito sigillante negli incavi delle lamiere dell'incastro per ottenere una barriera al vapore

ULTRA WET



LARGHEZZA UTILE

1150 mm

(965/1092 su richiesta)

LUNGHEZZA MASSIMA

15000 mm

SPessori PANNELLO
DISPONIBILI

50 60 80 100

120

CERTIFICAZIONI

CE EN 14509
EPD UNI ISO 14025
PIR B-s2, d0 / PIR B-s1, d0
PIR EI30 / PIR EI45
PIR Zulassung Nr.Z-10.49-589
PIR VKF 5.3
PIR CLASSE 0-2 AS/NZS 1530.3-1999
LEED

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

ULTRA WET è il pannello studiato per ottenere massime performance in ambienti sottoposti a elevati sbalzi termici: è la soluzione ideale per il mercato della funghicoltura.

ULTRA WET è il **pannello metallico coibentato** progettato per tutte le realizzazioni di pareti e tamponamenti esterni o interni che richiedono elevate prestazioni tecniche, in particolare per il **settore della funghicoltura**.

Nato per garantire isolamento termico, barriera all'umidità e alla condensa, migliore classe di reazione al fuoco e resistenza al fuoco, il pannello ULTRA WET offre **massime prestazioni meccaniche** tramite adesione delle lamiere all'isolante fino a tre volte superiore mediante lo **speciale trattamento "ultra"**, progettato per evitare il distacco durante gli sbalzi termici.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretaniche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³, come risulta da dichiarazione di conformità CE e dai test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

CON ISOLANTE PIR

Realizzato in polisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³, in grado di ottenere la classe di reazione al fuoco B-s1, d0, come da dichiarazione di conformità CE e da test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

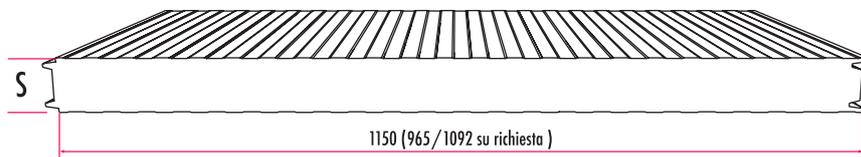
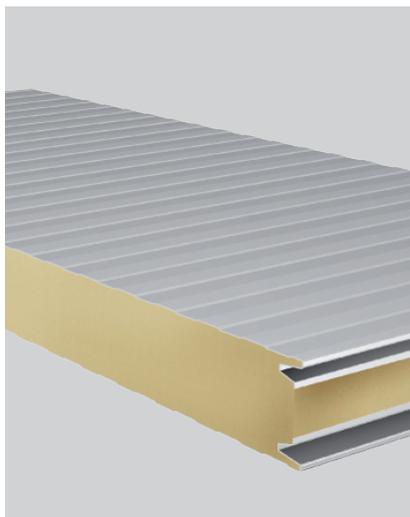
COLORI ESTERNI/INTERNI



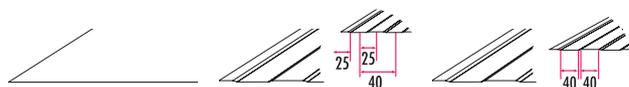
■ 7035-C73 ■ 9002 ■ 9010

■ STANDARD

■ SPECIALI



FINITURE ESTERNE



LISCIO

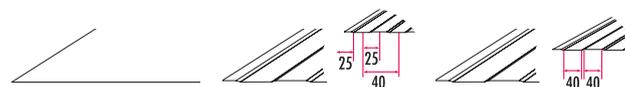
DOGATO

BOX



DIAMANTATO PASSO 15

FINITURE INTERNE



LISCIO

DOGATO

BOX

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiera inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

1 NOTA TECNICA: Durante l'installazione dei pannelli ULTRA WET per celle frigorifere è necessaria l'applicazione di apposito sigillante negli incavi delle lamiera dell'incastro per ottenere una barriera al vapore

PANNELLI PUR/PIR PARETE FRIGO **ULTRA WET**

MONTAGGIO VERTICALE

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
50	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	9,60	P=Kg/m ²	510	340	250	200	140	105	80	60	50									
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,40	P=Kg/m ²	515	345	255	205	150	110	85	65	55									

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,43 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,40 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
60	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,00	P=Kg/m ²	615	410	305	245	170	125	95	75	60	50								
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,80	P=Kg/m ²	620	415	310	250	185	135	100	80	65	55	50							

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,36W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,33 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
80	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,70	P=Kg/m ²	825	550	410	325	230	170	130	100	80	65	55							
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,60	P=Kg/m ²	830	555	415	330	245	180	140	110	85	70	60	50						

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,28 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,25 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
100	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,50	P=Kg/m ²	1000	685	515	410	290	210	160	125	100	85	70	60	50					
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,30	P=Kg/m ²	1000	690	520	415	310	225	175	135	110	90	75	65	55					

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,22 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,20 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	
120	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,20	P=Kg/m ²	1000	730	545	435	345	255	195	155	125	100	85	70	60	55				
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,30	P=Kg/m ²	1000	735	550	440	365	275	210	165	135	110	90	80	65	65	50			

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,18 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m²K

Larghezza efficace dell'appoggio 100 mm. Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509.

Azione del vento sulla faccia esterna, gradiente termico ΔT=0, colori chiari e limite freccia normale 1/100.

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa.

Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

! NOTA TECNICA: Durante l'installazione dei pannelli ULTRA WET per celle frigorifere è necessaria l'applicazione di apposito sigillante negli incavi delle lamiera dell'incastro per ottenere una barriera al vapore

MONTAGGIO ORIZZONTALE

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm
50	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	9,60	P=Kg/m ²	510	340	250	200	140	105	80	60	50					
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,40		515	345	255	205	150	110	85	65	55					

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,43 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,40 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm
60	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,00	P=Kg/m ²	560	330	210	140	100	70	50							
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,80		565	335	220	150	105	75	55							

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,36W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,33 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm
80	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	10,70	P=Kg/m ²	770	470	310	215	155	115	85	60						
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,60		775	475	320	225	165	120	90	65	50					

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,28 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,25 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm
100	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,50	P=Kg/m ²	985	610	415	295	215	160	120	95	70	55				
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,30		990	615	425	305	225	170	130	100	80	60				

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,22 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,20 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm
120	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,50	P=Kg/m ²	1000	720	515	375	280	210	160	125	100	80	60	50		
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,30		1000	725	525	385	290	225	175	135	105	85	70	55		

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,18 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m²K

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico ΔT =0, colori chiari e limite freccia normale 1/200.

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa.

Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

1 NOTA TECNICA: Durante l'installazione dei pannelli ULTRA WET per celle frigorifere è necessaria l'applicazione di apposito sigillante negli incavi delle lamiere dell'incastro per ottenere una barriera al vapore

PANNELLI PUR/PIR PARETE FRIGO

FROST



LARGHEZZA UTILE

1150 mm

(965/1092 su richiesta)

LUNGHEZZA MASSIMA

15000 mm

SPessori PANNELLO
DISPONIBILI

150 180 200 220

240

CERTIFICAZIONI

CE EN 14509

EPD UNI ISO 14025

PIR B-s2, d0 / PIR B-s1, d0

PIR EI30 / PIR EI45 / PIR EI60

PIR Zulassung Nr.Z-10.49-589

PIR VKF 5.3

PIR Avis technique 2/15-1684

PIR CLASSE 0-2 AS/NZS 1530.3-1999

LEED

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali.**

Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

Il pannello **FROST** è la soluzione ideale per la realizzazione di celle frigorifere dalle alte prestazioni di isolamento termico con limitati tempi di posa.

FROST è il **pannello metallico coibentato** a base poliuretano progettato per la costruzione di **celle frigorifere industriali per bassa e media temperatura.**

Le prestazioni di isolamento termico raggiunte dal pannello sono il frutto di una lunga e attenta progettazione maturata dalla nostra esperienza in oltre 50 anni di realizzazioni nel settore della refrigerazione.

Il pannello FROST è l'**evoluzione della refrigerazione industriale** poiché permette di coniugare valori di isolamento termico molto elevati con la semplicità del montaggio a secco dei pannelli.

Tutte le superfici del pannello possono essere realizzate sia in acciaio che in acciaio inox e altri metalli e sono disponibili tutti i sistemi di verniciatura atti a proteggere i paramenti del pannello.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretaniche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³, come risulta da dichiarazione di conformità CE e dai test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

CON ISOLANTE PIR

Realizzato in polisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³, in grado di ottenere la classe di reazione al fuoco B-s1, d0, come da dichiarazione di conformità CE e da test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

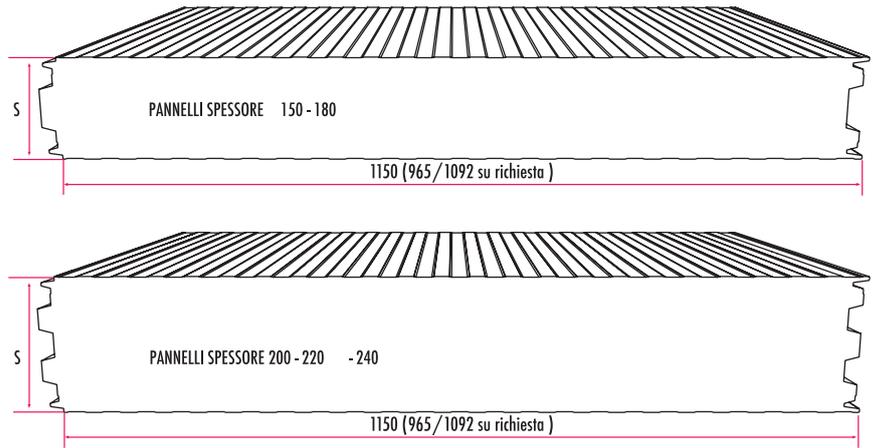
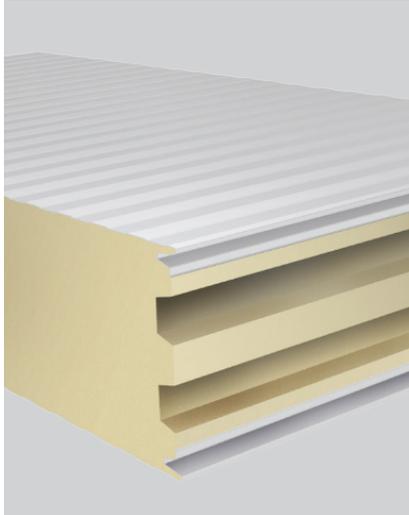
COLORI ESTERNI/INTERNI



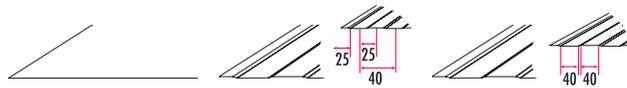
■ 7035-C73 ■ 9002 ■ 9010

■ STANDARD

■ SPECIALI



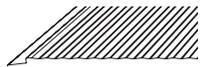
FINITURE ESTERNE



LISCIO

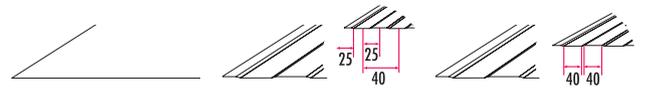
DOGATO

BOX



DIAMANTATO PASSO 15

FINITURE INTERNE



LISCIO

DOGATO

BOX

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \bullet \pm 5mm$	$L > 3m \bullet \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \bullet \pm 2mm$	$D > 100 \bullet \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiera inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPPIAMENTO dei supporti.

PANNELLI PUR/PIR PARETE FRIGO FROST

MONTAGGIO VERTICALE

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm	1000cm	
150	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	13,40	P=Kg/m ²	580	460	385	320	245	190	155	130	105	90	80	60	50					
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	14,20	P=Kg/m ²	585	465	390	330	260	205	165	140	115	100	85	75	65	55	50			

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,15 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,14 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm	1000cm	
180	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	14,50	P=Kg/m ²	610	485	405	345	295	230	185	155	130	110	95	80	70	65	55	50		
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	15,40	P=Kg/m ²	615	490	410	350	305	250	200	165	140	120	100	90	75	70	60	55	50	

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,12 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,11 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm	1000cm	
200	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	15,30	P=Kg/m ²	630	505	420	360	315	260	210	170	145	120	105	90	80	70	65	55	55	
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	16,10	P=Kg/m ²	635	510	430	365	320	275	225	185	155	130	115	100	85	75	65	60	60	

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,11 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,10 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm	1000cm	
220	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	16,00	P=Kg/m ²	650	520	435	370	325	285	230	190	160	135	115	100	90	80	70	60	55	
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	16,90	P=Kg/m ²	650	520	435	370	325	290	245	205	170	145	125	110	95	85	75	65	60	

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,10 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,09 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm	1000cm	
240	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	16,80	P=Kg/m ²	675	540	450	385	335	300	250	205	175	145	125	110	95	85	75	70	60	
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	17,70	P=Kg/m ²	680	545	455	390	340	310	270	220	185	160	135	120	105	90	80	75	65	

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,09 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,08 W/m²K

Larghezza efficace dell'appoggio 100 mm. Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509.

Azione del vento sulla faccia esterna, gradiente termico ΔT=0, colori chiari e limite freccia normale 1/100.

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa.

Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

! NOTA TECNICA: Durante l'installazione dei pannelli FROST per celle frigorifere è necessaria l'applicazione di apposito sigillante negli incavi delle lamiere dell'incastro per ottenere una barriera al vapore

MONTAGGIO ORIZZONTALE

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm	1000cm	
150	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	13,40	P=Kg/m ²	565	450	375	290	230	180	145	115	95	75	60	50		50				
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	14,20		570	455	380	305	240	195	155	125	105	85	70	55		55	50			

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,15 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,14 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm	1000cm	
180	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	14,52	P=Kg/m ²	595	475	395	335	290	240	195	155	130	105	90	75	60	50				
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	15,37		600	480	405	340	300	250	205	170	140	115	95	80	65	55				

MITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,12 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,11 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm	1000cm	
200	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	15,28	P=Kg/m ²	620	490	405	345	300	265	225	185	155	130	105	90	75	60	50			
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	16,13		625	500	410	350	310	275	235	200	165	140	115	100	85	70	60	50		

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,11 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,10 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm	1000cm	
220	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	16,04	P=Kg/m ²	640	505	420	355	310	275	245	210	175	145	125	105	90	75	65	55		
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	16,89		645	510	425	360	315	280	250	220	195	165	135	115	100	85	70	60	50	

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,10 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,09 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																		
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																		
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm	1000cm	
240	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	16,80	P=Kg/m ²	660	525	435	370	320	285	255	230	190	160	135	115	100	85	75	65	55	
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	17,65		665	530	440	375	325	290	260	235	205	185	160	135	115	100	85	70	60	50

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,10 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,09 W/m²K

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico ΔT = 0, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

1 NOTA TECNICA: Durante l'installazione dei pannelli FROST per celle frigorifere è necessaria l'applicazione di apposito sigillante negli incavi delle lamiere dell'incastro per ottenere una barriera al vapore

STORM



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
15000 mm

SPESSORI PANNELLO
DISPONIBILI

180 200 220 240

CERTIFICAZIONI

CE EN 14509
PIR B-s1, d0
PIR EI45 / PIR E60 / PIR REI60 / PIR
RE90
LEED

STORM è il pannello che unisce elementi architettonici e prestazioni tecniche di elevato isolamento termico per la realizzazione di magazzini frigoriferi autoportanti.

STORM è il pannello metallico coibentato progettato per la realizzazione di **strutture refrigerate e magazzini autoportanti a bassa e media temperature**, dove si richiede un **elevato risultato estetico del progetto**.

I valori di isolamento termico molto elevati si coniugano, infatti, con la semplicità del montaggio a secco e con un fissaggio a scomparsa. La **speciale fresatura del giunto dello strato isolante** permette di ottenere la massima precisione nella geometria dell'incastro, valorizzata anche dal doppio labirinto delle lamiere.

Questo speciale incastro è il frutto di una lunga e attenta progettazione maturata in oltre 50 anni di realizzazioni nel settore.

Il progettista può scegliere fra diverse finiture, come sotto illustrate, della superficie

esterna e interna del pannello e fra un'ampia gamma di sistemi di verniciatura e finitura, impreziosendo così il **pregio architettonico della superficie**.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretatiche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³, come risulta da dichiarazione di conformità CE e dai test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

CON ISOLANTE PIR

Realizzato in polisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³, in grado di ottenere la classe di reazione al fuoco B-s1, d0, come da dichiarazione di conformità CE e da test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

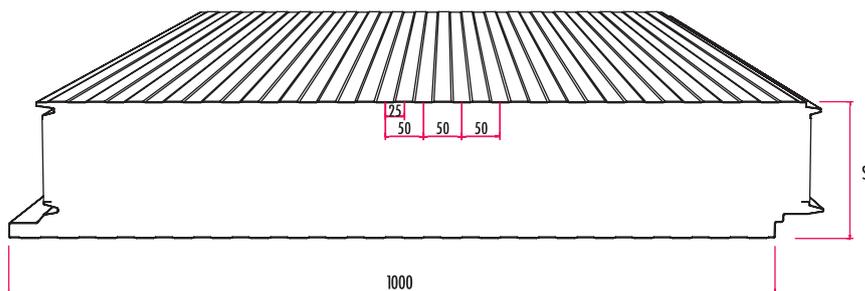
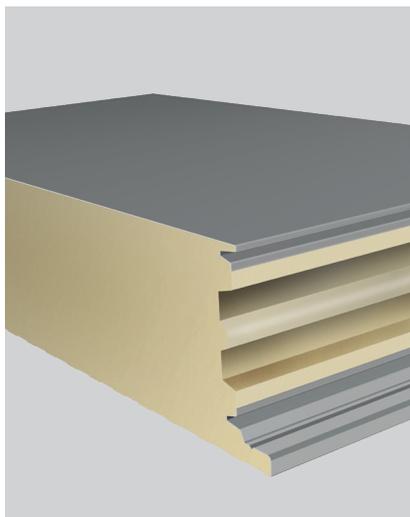
COLORI ESTERNI/INTERNI



■ 7035-C73 ■ 9002 ■ 9010

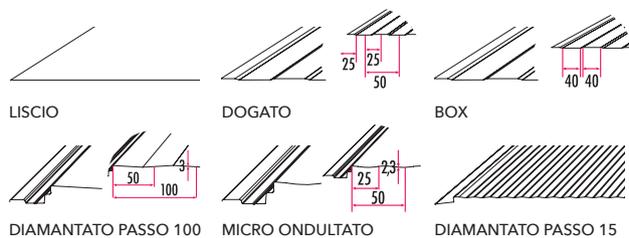
■ STANDARD

■ SPECIALI

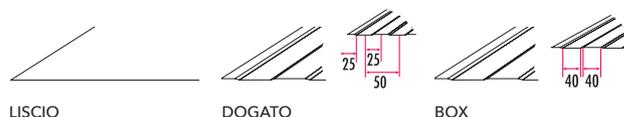


i Nav-System consiglia, durante la fase di montaggio, l'uso di una opportuna piastrina in acciaio per la distribuzione degli sforzi in gioco nel fissaggio. Il numero più opportuno e la posizione delle piastrine deve essere definita in fase progettuale e deve essere tale da garantire la migliore distribuzione del carico dovuto alle sollecitazioni agenti sul pannello di parete, sollecitazioni indotte tanto dalla compressione, quanto dalla depressione esercitate sulle strutture.

FINITURE ESTERNE



FINITURE INTERNE



TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiera inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPPIAMENTO dei supporti.

i **NOTA TECNICA:** Durante l'installazione dei pannelli **STORM** per celle frigorifere è necessaria l'applicazione di apposito sigillante negli incavi delle lamiera dell'incastro per ottenere una barriera al vapore

PANNELLI PUR/PIR PARETE FRIGO **STORM**

MONTAGGIO VERTICALE

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																				
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																				
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm	1000cm	1050cm	1100cm	
180	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	16,2	P=Kg/m ²	610	485	405	345	305	270	220	185	155	130	110	95	85	75	65	60	55	50		
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	17,1	P=Kg/m ²	620	500	420	360	320	280	240	200	165	140	120	105	90	80	70	65	60	50	50	

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,13 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,11 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																				
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																				
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm	1000cm	1050cm	1100cm	
200	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	17,0	P=Kg/m ²	630	505	420	360	315	280	245	205	170	145	125	110	95	85	75	65	60	55	50	
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	17,8	P=Kg/m ²	640	520	430	370	330	290	255	220	185	155	135	115	105	90	80	70	65	60	55	50

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,12 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,10 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																				
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																				
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm	1000cm	1050cm	1100cm	
220	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	17,7	P=Kg/m ²	650	520	435	370	325	290	260	225	190	160	140	120	105	90	80	75	65	60	55	
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	18,6	P=Kg/m ²	660	530	445	380	340	300	270	235	205	175	150	130	115	100	90	80	70	65	60	

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,11 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,09 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																				
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																				
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm	1000cm	1050cm	1100cm	
240	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	18,5	P=Kg/m ²	670	535	445	385	335	295	265	245	205	175	150	130	115	100	90	80	70	65	60	
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	19,4	P=Kg/m ²	680	645	455	395	345	305	275	255	220	190	165	140	125	110	95	85	80	70	65	60

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,10 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,08 W/m²K

Larghezza efficace dell'appoggio 100 mm. Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509.

Azione del vento sulla faccia esterna, gradiente termico ΔT=0, colori chiari e limite freccia normale 1/100.

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa.

Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

! NOTA TECNICA: Durante l'installazione dei pannelli STORM per celle frigorifere è necessaria l'applicazione di apposito sigillante negli incavi delle lamiere dell'incastro per ottenere una barriera al vapore

PANNELLI PUR/PIR PARETE FRIGO

ICE



PASSO

1260 mm

LARGHEZZA UTILE

1220 mm

LUNGHEZZA MASSIMA

15000 mm

giunto max 13500 mm

SPessori PANNELLO
DISPONIBILI

100	120	150	180
200	220	240	260

CERTIFICAZIONI

CE EN 14509
EPD UNI ISO 14025
PIR B-s2, d0
PIR EI30 / PIR EI60
PIR VKF 5.3
LEED

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

ICE è il pannello di ultima generazione che eredita ed evolve le tradizioni dell'isolamento industriale nel settore della refrigerazione e dell'atmosfera controllata.

ICE è il pannello metallico coibentato ideato per la realizzazione di **celle frigorifere a bassa temperatura** e per le **celle ad atmosfera controllata**. Lo speciale sistema progettato da NAV Silex del **"giunto da iniettare in opera"** garantisce qualità e robustezza della tenuta dei giunti e del loro fissaggio, per un prodotto capace di **prestazioni di isolamento superiori**.

Il sistema a "giunto da iniettare in opera" del pannello ICE permette, infatti, di effettuare dei **fissaggi a scomparsa con taglio termico**, fondamentali per la realizzazione di magazzini autoportanti a bassa temperatura e per le applicazioni dove si rende necessario un fissaggio intermedio a parete per la controventatura. Il pannello ICE è sinonimo di massima qualità, frutto di un'esperienza di oltre 50 anni di progettazione e realizzazione di celle frigorifere.

CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretatiche (PUR) esenti da CFC e HCFC, ha una densità indicativa di 35-40 kg/m³, come risulta da dichiarazione di conformità CE e dai test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

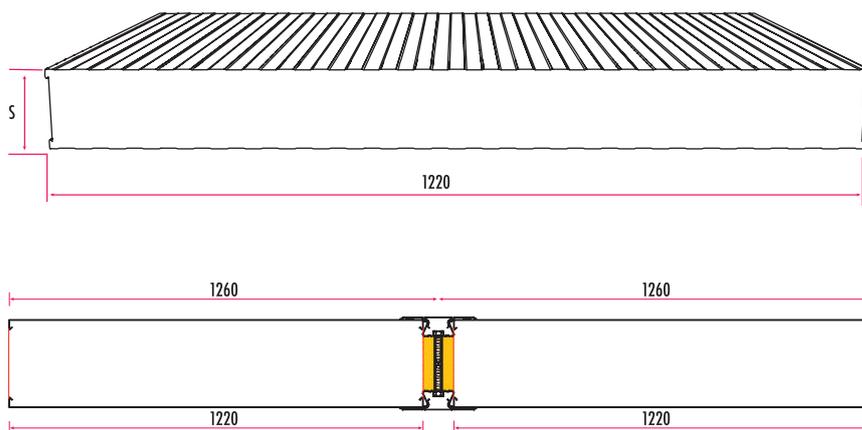
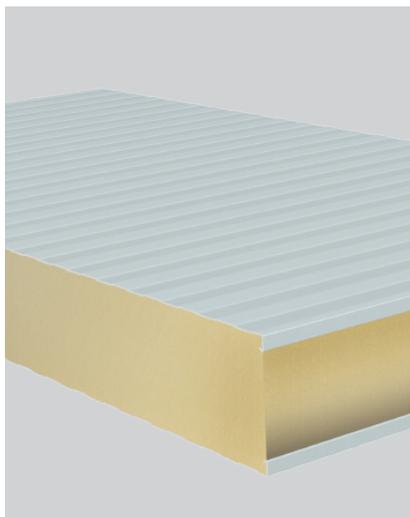
CON ISOLANTE PIR

Realizzato in polisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³, in grado di ottenere la classe di reazione al fuoco B-s2, d0, come da dichiarazione di conformità CE e da test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

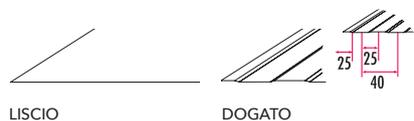
COLORI ESTERNI/INTERNI



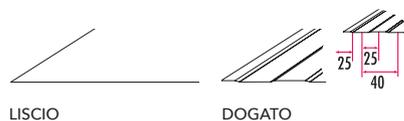
■ STANDARD
■ SPECIALI



FINITURE ESTERNE



FINITURE INTERNE



TOLLERANZE DIMENSIONALI mm	Parete	
Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

MONTAGGIO ORIZZONTALE

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm
100	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,10	P=Kg/m ²	415	295	215	160	120	95	70	55								
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,90	P=Kg/m ²	425	305	225	170	130	100	80	60								

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,22 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,20 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm
120	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	11,90	P=Kg/m ²	515	375	280	210	160	125	100	80	60	50						
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	12,70	P=Kg/m ²	525	385	290	225	175	135	105	85	70	55						

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,18 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm
150	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	13,10	P=Kg/m ²	565	450	375	290	230	180	145	115	95	75	60	50				
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	13,80	P=Kg/m ²	570	455	380	305	240	195	155	125	105	85	70	55				

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,15 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,14 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm
180	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	14,20	P=Kg/m ²	595	475	395	335	290	240	195	155	130	105	90	75	60	50		
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	15,00	P=Kg/m ²	600	480	405	340	300	250	205	170	140	115	95	80	65	55		

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,12 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,11 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm
200	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	15,00	P=Kg/m ²	620	490	405	345	300	265	225	185	155	130	105	90	75	60	50	
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	15,80	P=Kg/m ²	625	500	410	350	310	275	235	200	165	140	115	100	85	70	60	50

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,11 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,10 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm
220	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	15,70	P=Kg/m ²	640	505	420	355	310	275	245	210	175	145	125	105	90	75	65	55
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	16,50	P=Kg/m ²	645	510	425	360	315	280	250	220	195	165	135	115	100	85	70	60

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,10 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,09 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																	
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																	
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm	1000cm
240	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	16,50	P=Kg/m ²	660	525	435	370	320	285	255	230	190	160	135	115	100	85	75	65	55
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	17,30	P=Kg/m ²	665	530	440	375	325	290	260	235	205	185	160	135	115	100	85	70	60

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,09 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,08 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm																	
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																	
				l=cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	850cm	900cm	950cm	1000cm
260	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	17,30	P=Kg/m ²	680	540	445	380	330	290	260	235	210	175	150	125	110	95	85	70	65
	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	18,10	P=Kg/m ²	685	545	450	385	335	295	265	240	215	195	180	155	135	115	100	85	75

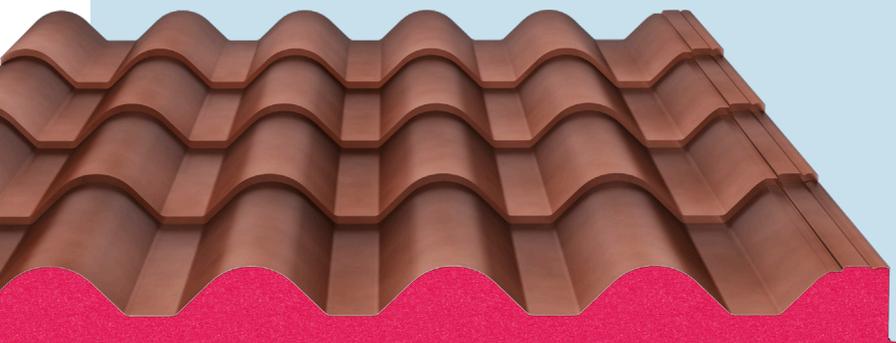
TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,08 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,08 W/m²K

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico ΔT = 0, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

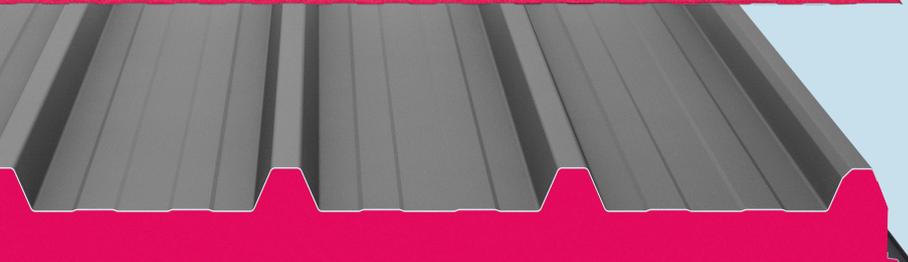
Climax

I pannelli **Climax** sono la soluzione completa e più efficace per la protezione del tuo immobile. Scopri il pannello isolante di ultima generazione:

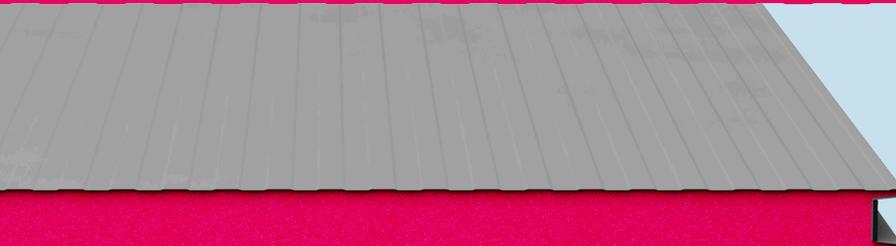
Unico, sicuro, garantito, italiano.



Climax
Coppo



Climax
Greca



Climax
Parete

SUPER BONUS
110%

I pannelli Climax rispettano i criteri minimi **CAM Edilizia**

Massima qualità e protezione garantita sono i punti di forza di **Climax**, il **pannello isolante in PIR ad alto indice e di nuova generazione** pensato per dare al tuo immobile la **massima protezione** nel tempo.

1

ANNO DI ASSICURAZIONE gratuita contro l'incendio con polizza Reale Mutua.



10

ANNI DI GARANZIA contro l'ossidazione e la perforazione dei supporti grazie all'elevata quantità di zinco che riveste le superfici metalliche che compongono il pannello.

30

ANNI DI GARANZIA sulle prestazioni termiche e meccaniche grazie alle innovative ed esclusive caratteristiche della nostra formula e dei pigmenti aggiunti.



Pannelli sandwich Climax: qualità certificata e protezione sostenibile

I pannelli Climax sono prodotti con materiali derivati dal riciclo del PET e riutilizzabili in un'ottica di economia circolare, pertanto garantiscono un impatto minimo sull'ambiente. Il nostro processo produttivo adotta le più moderne tecnologie ed è al **100% Made in Italy**. Inoltre, tutti i pannelli sono sottoposti a un costante controllo della qualità e sono garantiti dalla marcatura CE. Ecco perché i pannelli Climax rappresentano la soluzione più completa, affidabile e sicura per la protezione e l'isolamento di tutte le tipologie di edifici.

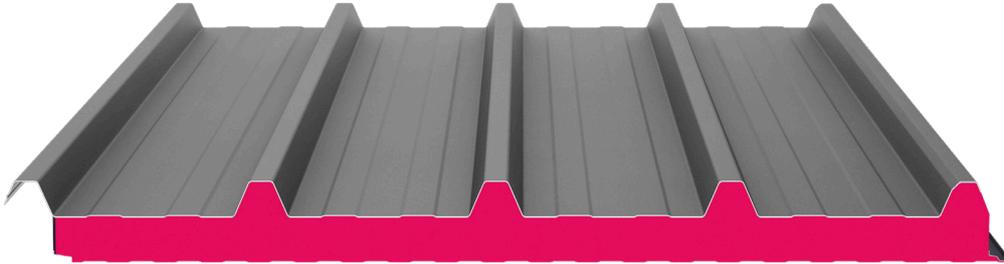
Schiuma PIR Climax: il materiale isolante che anticipa il futuro

La schiuma che compone i pannelli Climax è in **PIR (Poliisocianurato)** e appartiene alla classe di reazione al fuoco B-s1, d0, **il più alto standard** attualmente raggiungibile per questa tipologia di prodotto. La schiuma in poliisocianurato B-s1, d0, infatti, esercita un'elevata protezione passiva dal fuoco, limitando la propagazione della fiamma in caso di incendio. La schiuma isolante dei pannelli Climax è arricchita con speciali ed esclusivi pigmenti magenta che incrementano di tre volte l'adesione dei componenti, schiuma e acciaio, migliorando sensibilmente le prestazioni meccaniche e la stabilità dimensionale del pannello, per assicurare la massima protezione per il tuo immobile.



PANNELLI CLIMAX

GRECA



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
15000 mm

SPESSORI PANNELLO
DISPONIBILI

40	50	60	80
100	120	150	

CERTIFICAZIONI

CE EN 14509
EPD UNI ISO 14025
PIR B-s1, d0
LEED

Il pannello **CLIMAX GRECA** è progettato per rispondere alle molteplici esigenze dell'edilizia civile e industriale con il massimo della versatilità e della tenuta.

CLIMAX GRECA è il pannello metallico autoportante grecato destinato alle coperture inclinate con pendenza non inferiore al 7%.

Il lato esterno presenta 5 greche e delle microgreche sulle parti piane che ne aumentano la portata, mentre il lato interno consente la finitura a doghe. L'aletta della greca vuota che sormonta la greca piena è molto lunga e rinforzata da una nervatura finale che **migliora la tenuta**. Nella sommità della greca piena del giunto è presente una gola che **interrompe eventuali risalite d'acqua per capillarità**.

Il lato interno del giunto presenta un'ulteriore nervatura che oltre a rinforzare il giunto ne **migliora il lato estetico** e crea un **canalino di drenaggio "di sicurezza"** che porta in gronda eventuali risalite d'acqua e condensa entrate nel giunto.

CON ISOLANTE PIR CLIMAX

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³, in grado di ottenere la classe di reazione al fuoco B-s1, d0, come da dichiarazione di conformità CE e da test di laboratorio.
Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

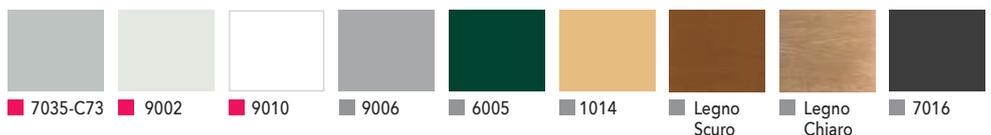
I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

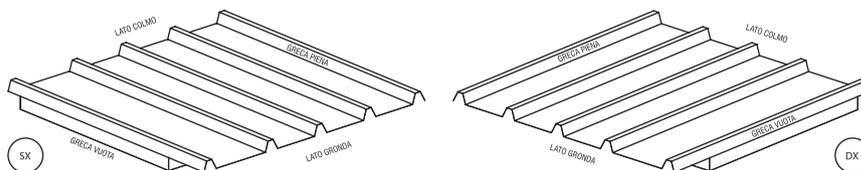
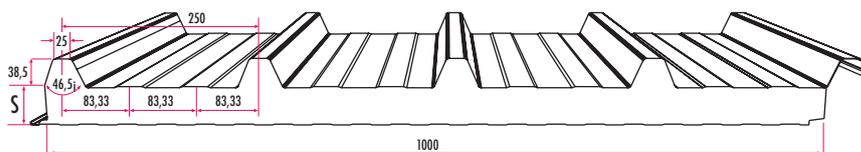
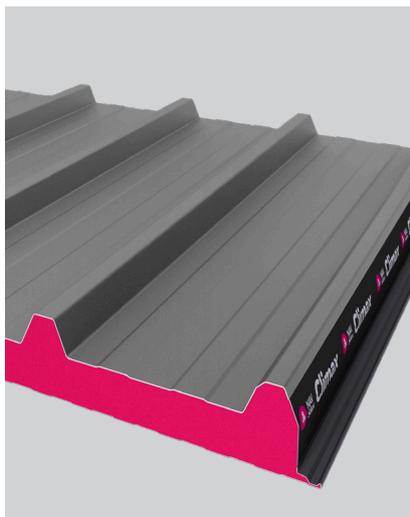
■ STANDARD
■ SPECIALI

COLORI ESTERNI



COLORI INTERNI





FINITURE INTERNE



TOLLERANZE DIMENSIONALI mm		Parete	
Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$	
Larghezza Utile	$\pm 2mm$		
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$	
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %		
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$		
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$		

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm													
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²													
40	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	8,1	l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm
				P=Kg/m ²	488	278	184	131	89	58							

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,52 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,47 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm													
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²													
50	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	8,5	l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm
				P=Kg/m ²	536	320	220	158	116	79	53						

TRASMITTANZA TERMICA: (U) W/m²K EN 14509 = 0,43 | (K) W/m²K EN ISO 6946 = 0,38

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm													
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²													
60	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	8,8	l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm
				P=Kg/m ²	588	362	257	189	142	100	68	53					

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,36 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,32 W/m²K

PANNELLI CLIMAX GRECA

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm													
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²													
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm
80	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	9,6	P=Kg/m ²	688	452	331	252	194	147	105	79	58				

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,27 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,25 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm													
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²													
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm
100	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	10,3	P=Kg/m ²	788	541	410	315	252	194	147	110	84	63	53		

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,22 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,20 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm													
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²													
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm
120	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	11,0	P=Kg/m ²	887	630	483	383	305	247	189	147	116	89	68	58	

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,18 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm													
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²													
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm
150	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	12,2	P=Kg/m ²	1034	761	599	478	389	315	257	205	163	126	105	84	68

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,15 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,14 W/m²K

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T = 0$, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it.

Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

PANNELLI CLIMAX

COPPO



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
13650 mm

SPESSORI PANNELLO
DISPONIBILI

40 50 60 80

CERTIFICAZIONI

EPD UNI ISO 14025

PIR B-s2, d0

LEED

Il pannello **CLIMAX COPPO** è la copertura realizzata con il profilo esterno a forma di coppo per soddisfare i vincoli paesaggistici e valorizzare l'estetica delle coperture in ambito civile.

CLIMAX COPPO è un pannello metallico autoportante destinato alle **coperture residenziali** con pendenza non inferiore al 7%, che richiedono **alte prestazioni** di isolamento termico, di portata e di tenuta agli agenti climatici senza rinunciare a **funzionalità e pregio estetico**.

Il lato esterno può essere realizzato con diverse tipologie di finiture ottenute con **verniciatura in coil-coating** che lo preserva nel tempo, anche il lato interno. Grazie all'ampia gamma di finiture e colorazioni disponibili, si presta all'esposizione a vista.

Il giunto garantisce un'elevata tenuta termica e meccanica e l'interruzione di eventuali risalite d'acqua grazie alla particolare **"nervatura NAV Silex"**,

che oltre a irrigidire e migliorare esteticamente il giunto crea un canale di drenaggio "di sicurezza" che porta in gronda eventuale condensa che può formarsi per capillarità.

CON ISOLANTE PIR CLIMAX

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³, in grado di ottenere la classe di reazione al fuoco B-s2, d0, come da dichiarazione di conformità CE e da test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

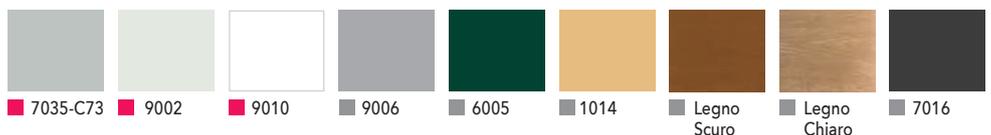
■ STANDARD

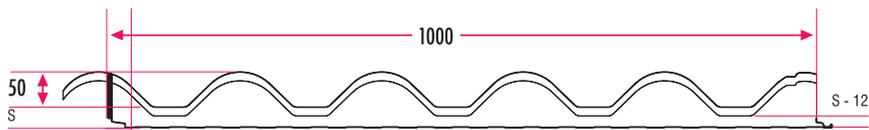
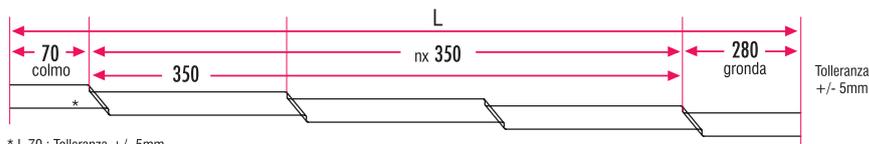
■ SPECIALI

COLORI ESTERNI



COLORI INTERNI





FINITURE INTERNE



TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiera inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm												
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²												
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	
40	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	10,5	P=Kg/m ²	300	257	189	152	84	53						

TRASMITTANZA TERMICA: (K) W/m²K EN ISO 6946 = 0,36

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm												
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²												
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	
50	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	10,8	P=Kg/m ²	360	320	221	168	100	63	42					

TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,32 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm												
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²												
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	
60	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	11,2	P=Kg/m ²	420	389	263	200	126	84	53					

TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,28 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm												
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²												
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	
80	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	12,0	P=Kg/m ²	480	452	315	231	163	110	79	53				

TRASMITTANZA TERMICA: (K) EN ISO 6946 = 0,22 W/m²K

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T = 0$, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

PANNELLI CLIMAX

PARETE



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
15000 mm

SPessori PANNELLO
DISPONIBILI

40	50	60	80
100	120		

CERTIFICAZIONI

CE EN 14509
EPD UNI ISO 14025
PIR B-s1, d0
LEED

Il pannello **CLIMAX PARETE** rappresenta la soluzione più completa per la realizzazione di tamponamenti che garantiscano le migliori prestazioni tecniche e la più alta protezione dagli elementi climatici.

CLIMAX PARETE è un pannello metallico coibentato per i **tamponamenti verticali civili e industriali**, studiato per i tamponamenti verticali industriali sia esterni che interni e per le controsoffittature interne.

Realizzato con finitura dogata, presenta un giunto studiato in forma leggermente conica per facilitare la **perfetta chiusura dell'incastro** durante la posa e garantire la **continuità dell'isolamento**. Un'apposita guarnizione posizionata nel giunto assicura una ulteriore garanzia di tenuta.

CLIMAX PARETE è così un elemento **semplice da posare, estremamente funzionale** e adatto a soddisfare le molteplici esigenze del **settore civile e industriale**.

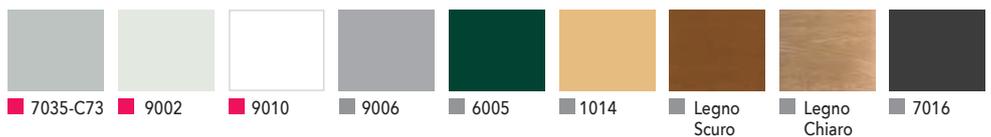
CON ISOLANTE PIR CLIMAX

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC con densità indicativa 35-40 kg/m³, in grado di ottenere la classe di reazione al fuoco B-s1, d0, come da dichiarazione di conformità CE e da test di laboratorio. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

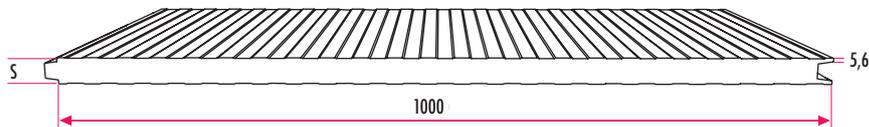
RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

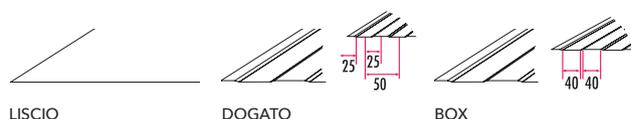
COLORI ESTERNI/INTERNI



■ STANDARD
■ SPECIALI

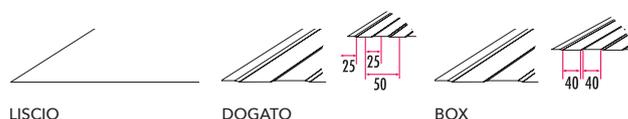


FINITURE ESTERNE



DIAMANTATO PASSO 15

FINITURE INTERNE



TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm $\xrightarrow{P= \text{CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m}^2}$												
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	
40	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	7,4	P=Kg/m ²	417	278	165	103	72	52						

TRASMITTANZA TERMICA: (U) W/m²K EN 14509 = 0,56 | (K) W/m²K EN ISO 6946 = 0,49 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm $\xrightarrow{P= \text{CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m}^2}$												
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	
50	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	7,8	P=Kg/m ²	520	345	206	129	93	67	52					

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,45 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,40 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm $\xrightarrow{P= \text{CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m}^2}$												
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	
60	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	8,1	P=Kg/m ²	628	417	247	160	108	77	62					

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,38 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,33 W/m²K

PANNELLI CLIMAX PARETE

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m²												
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	
80	0,50 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	8,8	P=Kg/m ²	845	561	335	211	149	108	82	62	52			

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,28 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,25 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m²												
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	
100	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	9,6	P=Kg/m ²	963	644	422	268	185	134	103	82	67	52		

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,23 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,20 W/m²K

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 100 mm P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m²												
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	
120	0,40 ACCIAIO	0,40 ACCIAIO	10,3	P=Kg/m ²	1004	670	500	324	221	165	124	98	77	67	52	

TRASMITTANZA TERMICA: (U) EN 14509 = 0,19 W/m²K | (K) EN ISO 6946 = 0,17 W/m²K

Larghezza efficace dell'appoggio 100 mm. Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509.

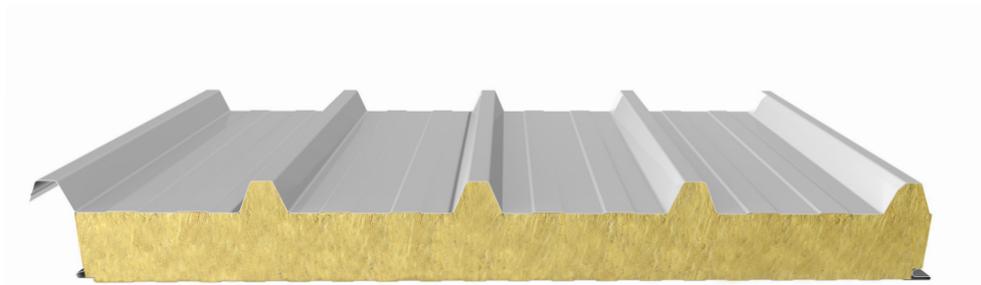
Azione del vento sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T=0$, colori chiari e limite freccia normale 1/100.

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa.

Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

PANNELLI LANA DI ROCCIA COPERTURA

SUN



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
13500 mm

SPESSORI PANNELLO
DISPONIBILI

50	60	80	100
120	150		

CERTIFICAZIONI

CE EN 14509
A2-s1, d0
Rw=30 dB
REI45 / REI90 / REI120
LEED

SUN è il pannello in lana di roccia per soluzioni che richiedono elevate prestazioni di reazione e resistenza al fuoco, con certificato fino al REI 120.

SUN è il **pannello metallico autoportante grecato con isolante in lana di roccia**, destinato alle **coperture inclinate con pendenza non inferiore al 7%**. Il giunto del pannello è stato studiato per assicurare **massima tenuta**.

L'aletta della greca vuota che sormonta la greca piena è molto lunga e rinforzata da una nervatura finale che migliora la tenuta. Nella sommità della greca piena del giunto è presente una gola che interrompe eventuali risalite d'acqua per capillarità. Nel lato interno del giunto del pannello è stata creato un canalino di drenaggio di "sicurezza" che porta in gronda eventuale presenza di acqua di condensa o dovuta ad infiltrazioni per capillarità.

CON ISOLANTE IN LANA MINERALE (MW)

La lana di roccia garantisce ottimi risultati nell'isolamento termico e acustico, oltre a ottenere la classificazione di reazione al fuoco A2-s1, d0 in conformità alla EN 13501-1.

Il materiale isolante è realizzato con listelli in fibra minerale sfalsati in senso longitudinale e con le fibre orientate a 90° rispetto al piano dei supporti. Densità di 100Kg/m³ ± 10% e coefficiente di conducibilità termica fino a 0,041 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

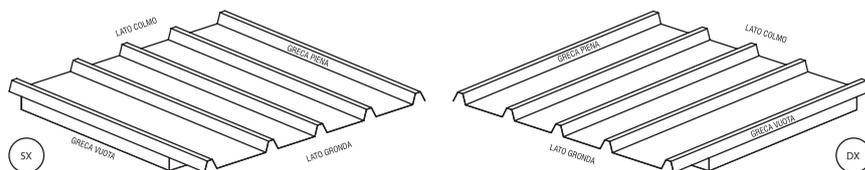
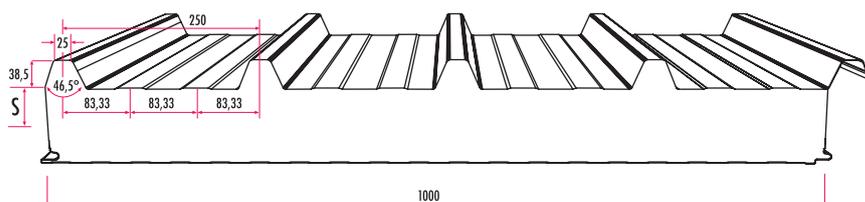
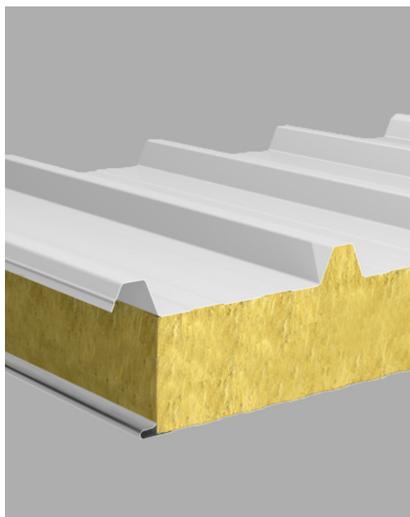
■ STANDARD
■ SPECIALI

COLORI ESTERNI



COLORI INTERNI





FINITURE INTERNE



TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P = CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
50	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	13,8	P=Kg/m ²	385	250	185	135	100	75	55									
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	15,6		405	265	195	150	115	90	70	50								

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U = 0,74 W/m²K 0,64 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P = CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
60	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	14,8	P=Kg/m ²	455	300	220	160	120	90	70	55	0							
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	16,6		480	315	230	180	140	110	85	65	50							

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U = 0,63 W/m²K 0,54 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P = CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
80	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	16,8	P=Kg/m ²	530	345	255	200	165	130	100	80	65	50						
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	18,6		610	400	295	230	190	150	120	95	80	60	40					

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U = 0,48 W/m²K 0,41 Kcal/m²h°C

PANNELLI LANA DI ROCCIA COPERTURA SUN

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
100	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	18,8	P=Kg/m ²	580	380	280	220	180	150	130	115	100	75	60					
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	20,6		630	410	305	240	195	165	140	125	110	90	70	55	0			

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,38 W/m²K 0,33 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
120	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	20,8	P=Kg/m ²	595	390	290	225	185	155	135	115	105	90	80	65	50			
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	22,6		650	425	315	245	200	170	145	125	110	100	90	75	60	50		

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,33 W/m²K 0,28 Kcal/m²h°C

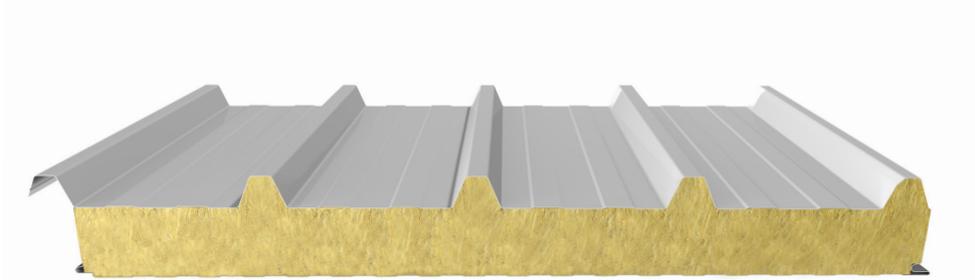
SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
150	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	23,8	P=Kg/m ²	625	410	300	235	190	160	140	120	105	95	85	75	70	60	50	
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	25,6		680	445	325	255	210	175	150	130	115	105	90	85	75	70	60	

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,26 W/m²K 0,22 Kcal/m²h°C

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T = 0$, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it.

Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

THUNDER



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
13500 mm

SPESSORI PANNELLO
DISPONIBILI

50	60	80	100
120	150		

CERTIFICAZIONI

A2-s1, d0
REI 90
Rw =33 dB
aw= 0,95
LEED

THUNDER è il pannello in lana di roccia per coperture che richiedono ottimo isolamento acustico e protezione dal fuoco.

THUNDER è il **pannello metallico autoportante grecato con isolante in lana di roccia**, destinato alle **coperture inclinate con pendenza non inferiore al 7%**.

Il pannello esteticamente presenta la **superficie esterna grecata** con 5 greche e delle microgreche sulle parti piane che ne aumentano la portata; la superficie interna del pannello presenta un **supporto metallico microforato** (foro diametro 3 mm a passo 5 mm) e perfettamente liscia e piana in grado di aumentare le **prestazioni di fono assorbenza** del pannello.

THUNDER è caratterizzato, come tutti i pannelli NAV Silex, da un'**ottima tenuta** e uno specifico **sistema di drenaggio**. L'aletta della greca vuota che sormonta la greca piena è molto lunga e rinforzata da una nervatura finale che migliora la tenuta. Nella sommità della greca piena del giunto è presente una gola

che interrompe eventuali risalite d'acqua per capillarità. Nel lato interno del giunto del pannello è stata creato un canalino di drenaggio di "sicurezza" che porta in gronda eventuale presenza di acqua di condensa o dovuta ad infiltrazioni per capillarità.

CON ISOLANTE IN LANA MINERALE (MW)

La lana di roccia garantisce ottimi risultati nell'isolamento termico e acustico, oltre a ottenere la classificazione di reazione al fuoco A2-s1, d0 in conformità alla EN 13501-1.

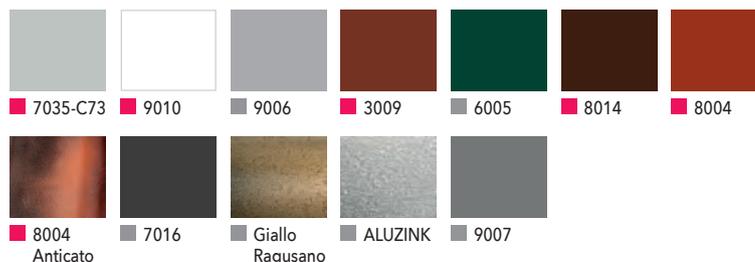
Il materiale isolante è realizzato con listelli in fibra minerale sfalsati in senso longitudinale e con le fibre orientate a 90° rispetto al piano dei supporti. Densità di 100Kg/m³ ± 10% e coefficiente di conducibilità termica fino a 0,041 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

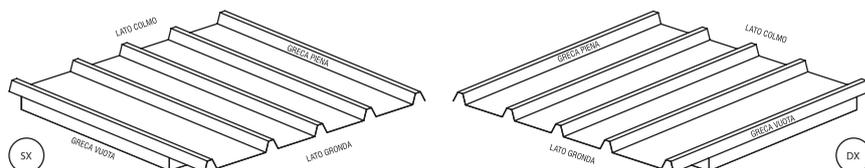
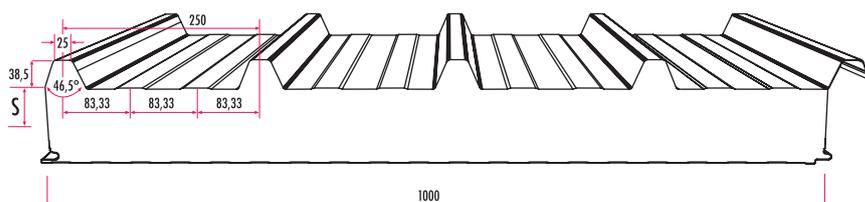
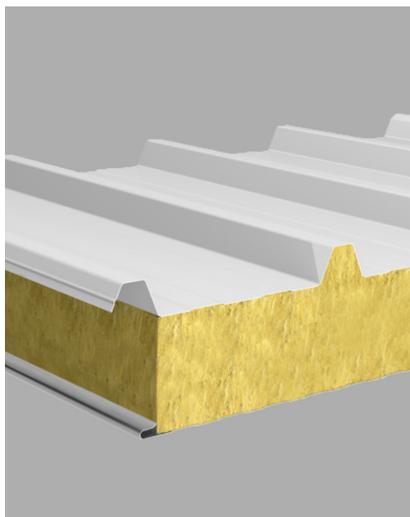
■ STANDARD
■ SPECIALI

COLORI ESTERNI



COLORI INTERNI





FINITURE INTERNE



LISCIO FORATO

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P = CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
50	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	13,4	P=Kg/m ²	335	218	161	117	87	65	48									
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	14,3		344	225	166	128	98	77	60	43								

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U = 0,74 W/m²K 0,64 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P = CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
60	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	14,4	P=Kg/m ²	396	261	191	139	104	78	61	48								
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	15,3		408	268	196	153	119	94	72	55	43							

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U = 0,63 W/m²K 0,54 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P = CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
80	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	16,4	P=Kg/m ²	461	300	222	174	144	113	87	70	57	44						
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	17,3		519	340	251	196	162	128	102	81	68	51	34					

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U = 0,48 W/m²K 0,41 Kcal/m²h°C

PANNELLI LANA DI ROCCIA COPERTURA THUNDER

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
100	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	18,4	P=Kg/m ²	505	331	244	191	157	131	113	100	87	65	52					
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	19,3	P=Kg/m ²	536	349	259	204	166	140	119	106	94	77	60	47				

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,38 W/m²K 0,33 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
120	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	20,4	P=Kg/m ²	518	339	252	196	161	135	117	100	91	78	70	57	44			
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	21,3	P=Kg/m ²	553	361	268	208	170	145	123	106	94	85	77	64	51	43		

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,33 W/m²K 0,28 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm															
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²															
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm
150	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	23,4	P=Kg/m ²	544	357	261	204	165	139	122	104	91	83	74	65	61	52	44
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	24,3	P=Kg/m ²	578	378	276	217	178	149	128	111	98	89	77	72	64	60	51

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,26 W/m²K 0,22 Kcal/m²h°C

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T = 0$, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

PANNELLI LANA DI ROCCIA PARETE

FIRE



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
13500 mm

SPessori PANNELLO
DISPONIBILI

50	60	80	100
120	150	200	

CERTIFICAZIONI

CE EN 14509

A2-s1, d0

Rw=30 dB

Rw=31 dB

EI30 / EI60 / EI90 / EI120

LEED

FIRE è il pannello ideale per il progettista che necessita di prestazioni tecniche molto elevate nell'ambito di reazione e resistenza al fuoco.

FIRE è il **pannello metallico autoportante coibentato** in lana minerale nato per migliorare tutte le caratteristiche tecniche che un pannello di parete può offrire nella realizzazione di pareti e soffitti di tamponamento, con un occhio di riguardo alla sicurezza.

Il pannello FIRE è progettato infatti per tutte le realizzazioni di **pareti e tamponamenti esterni e interni che richiedano elevate prestazioni di reazione e resistenza al fuoco**, nell'ambito della costruzioni per la realizzazione di pareti e soffitti.

Infatti, il particolare **giunto a doppio incastro con il labirinto realizzato in lamiera**, unito all'**isolante in lana minerale**, conferisce al prodotto una perfetta tenuta per ottenere elevate prestazioni di reazione e di resistenza al fuoco.

CON ISOLANTE IN LANA MINERALE (MW)

La lana di roccia garantisce ottimi risultati nell'isolamento termico e acustico, oltre a ottenere la classificazione di reazione al fuoco A2-s1, d0 in conformità alla EN 13501-1.

Il materiale isolante è realizzato con listelli in fibra minerale sfalsati in senso longitudinale e con le fibre orientate a 90° rispetto al piano dei supporti. Densità di 100Kg/m³ ± 10% e coefficiente di conducibilità termica fino a 0,041 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

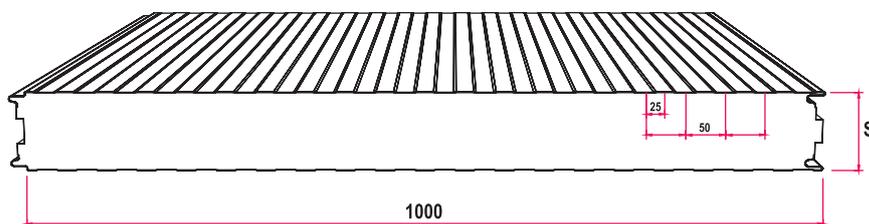
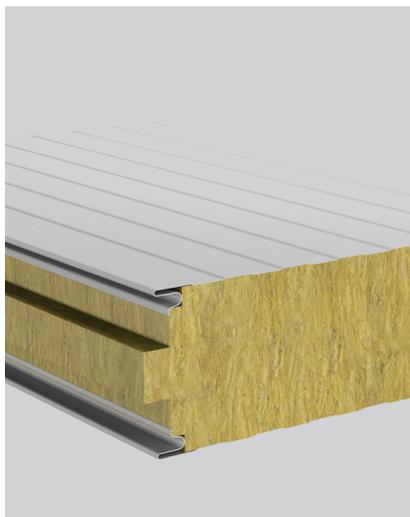
COLORI ESTERNI/INTERNO



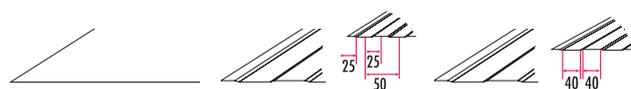
■ 7035-C73 ■ 9010

■ STANDARD

■ SPECIALI



FINITURE ESTERNE

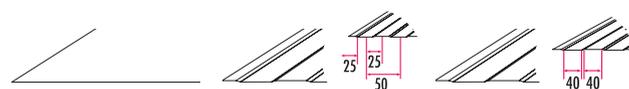


LISCIO

DOGATO

BOX

FINITURE INTERNE



LISCIO

DOGATO

BOX



DIAMANTATO PASSO 15

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P = CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
50	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	13,4	P=Kg/m ²	335	218	161	117	87	65	48									
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	14,3		344	225	166	128	98	77	60	43								

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U = 0,75 W/m²K 0,64 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P = CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
60	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	13,7	P=Kg/m ²	310	205	155	120	95	70	55									
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	15,4		325	215	160	130	105	85	65	50								

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U = 0,63 W/m²K 0,54 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P = CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
80	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	15,7	P=Kg/m ²	415	275	205	165	130	95	70	55								
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	17,4		435	290	215	170	145	115	85	70	55							

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U = 0,48 W/m²K 0,41 Kcal/m²h°C

PANNELLI LANA DI ROCCIA PARETE FIRE

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
100	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	17,7	P=Kg/m ²	520	345	260	205	165	120	90	70	55							
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	19,4		545	365	270	215	180	145	110	85	70	55						

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,39 W/m²K 0,34 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
120	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	19,7	P=Kg/m ²	625	415	310	250	195	145	110	85	70	55						
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	21,4		655	435	325	260	215	170	130	105	85	70	55	50				

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,33 W/m²K 0,28 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
150	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	22,7	P=Kg/m ²	700	465	350	280	230	180	140	110	85	70	60	50				
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	24,4		715	475	355	285	235	200	165	130	105	85	70	60	50			

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,26 W/m²K 0,22 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
200	0,50 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	27,7	P=Kg/m ²	755	505	375	300	250	215	185	145	115	95	80	70	60	50		
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	29,4		770	515	385	305	255	220	190	170	140	115	95	80	70	60	55	

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,20 W/m²K 0,17 Kcal/m²h°C

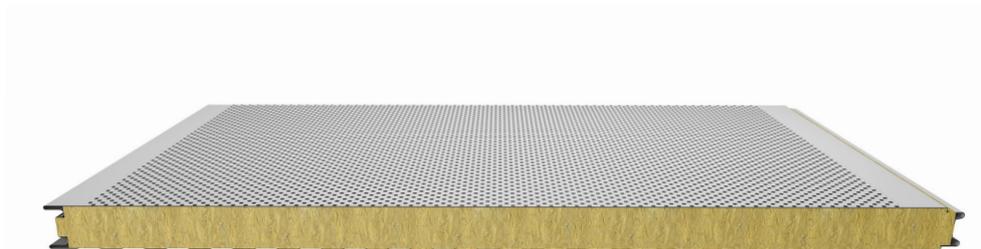
Larghezza efficace dell'appoggio 120 mm. Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509.

Azione del vento sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T=0$, colori chiari e limite freccia normale 1/100.

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni.

Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

SILENT



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
13500 mm

SPESSORI PANNELLO
DISPONIBILI

50	60	80	100
120	150	200	

CERTIFICAZIONI

Rw= 32dB / 33dB
 αw= 0,95αw / 1,00αw
 EI 60
 LEED

SILENT rappresenta la migliore soluzione per garantire a pareti e soffitti di tamponamento un'ottima protezione dal rumore, oltre che dal fuoco.

SILENT è il **pannello metallico coibentato** in lana di roccia specifico per le applicazioni che richiedono **particolari prestazioni di fonoassorbimento e fonoisolamento**, oltre che elevate prestazioni di reazione e resistenza al fuoco.

Il progettista può scegliere fra **diverse finiture delle superfici**; il supporto esterno può avere una finitura dogata, a punta di diamante passo 15 mm, oppure liscia e piana.

La **superficie interna realizzata con un supporto metallico piano microforato (foro diametro 3 mm passo 5 mm)**, è in grado di aumentare le prestazioni di fonoassorbimento del pannello; inoltre il particolare **giunto a doppio incastro** con il labirinto realizzato in lamiera, unito all'**isolante in lana di roccia**, conferisce al prodotto una perfetta tenuta e ottime prestazioni di reazione e di resistenza

al fuoco, nonché un'eccellente fonoassorbimento. Il pannello può essere realizzato con entrambi i supporti metallici microforati, piani e lisci.

CON ISOLANTE IN LANA MINERALE (MW)

La lana di roccia garantisce ottimi risultati nell'isolamento termico e acustico, oltre a ottenere la classificazione di reazione al fuoco A2-s1, d0 in conformità alla EN 13501-1.

Il materiale isolante è realizzato con listelli in fibra minerale sfalsati in senso longitudinale e con le fibre orientate a 90° rispetto al piano dei supporti. Densità di 100Kg/m³ ± 10% e coefficiente di conducibilità termica fino a 0,041 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

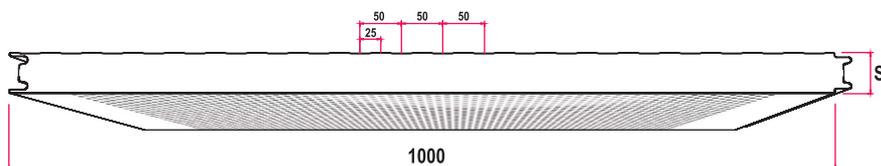
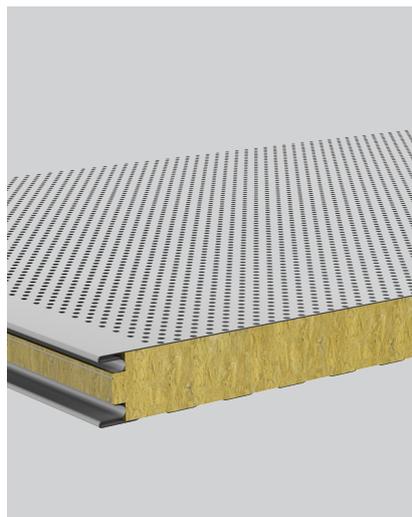
I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

COLORI ESTERNI/INTERNO

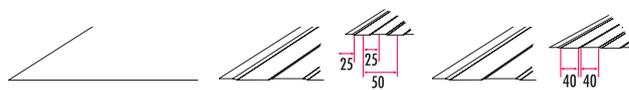


■ 7035-C73 ■ 9010

■ STANDARD
 ■ SPECIALI



FINITURE ESTERNE



LISCIO

DOGATO

BOX

LISCIO FORATO



DIAMANTATO PASSO 15

FINITURE INTERNE

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P = CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
50	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	12,3	P=Kg/m ²	209	139	103	82	66	49										
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	13,1		224	149	112	87	75	58	42									

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U = 0,75 W/m²K 0,64 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P = CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
60	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	13,3	P=Kg/m ²	254	168	127	98	78	57	45									
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	14,1		270	178	133	108	87	71	54	42								

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U = 0,63 W/m²K 0,54 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P = CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
80	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	15,3	P=Kg/m ²	340	226	168	135	107	78	57	45								
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	16,1		361	241	178	141	120	95	71	58	46							

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U = 0,48 W/m²K 0,41 Kcal/m²h°C

PANNELLI LANA DI ROCCIA PARETE SILENT

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
100	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	17,3	P=Kg/m ²	426	283	213	168	135	98	74	57	45							
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	18,1		452	303	224	178	149	120	91	71	58	46						

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,39 W/m²K 0,34 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
120	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	19,3	P=Kg/m ²	513	340	254	205	160	119	90	70	57	45						
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	20,1		544	361	270	216	178	141	108	87	71	58	46	42				

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,33 W/m²K 0,28 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
150	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	22,3	P=Kg/m ²	574	381	287	230	189	148	115	90	70	57	49	41				
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	23,1		593	394	295	237	195	166	137	108	87	71	58	50	42			

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,26 W/m²K 0,22 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm																
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²																
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	800cm	
200	0,50 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	27,3	P=Kg/m ²	619	414	308	246	205	176	152	119	94	78	66	57	49	41		
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	28,1		639	427	320	253	212	183	158	141	116	95	79	66	58	50	46	

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,20 W/m²K 0,17 Kcal/m²h°C

Larghezza efficace dell'appoggio 120 mm. Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509.

Azione del vento sulla faccia esterna, gradiente termico ΔT=0, colori chiari e limite freccia normale 1/100.

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni.

Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

FIRE CLASS



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
13500 mm

SPessori PANNELLO
DISPONIBILI

50	60	80	100
120	150		

CERTIFICAZIONI

CE EN 14509
A2-s1, d0
EI 90
LEED

RIVESTIMENTI METALLICI

I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

■ STANDARD
■ SPECIALI

Il pannello **FIRE CLASS** rappresenta la soluzione per coniugare **eccellenza estetica con ottime prestazioni tecniche di isolamento al fuoco**.

FIRE CLASS è il **pannello autoportante coibentato con finiture architettoniche**, progettato per offrire **eccellente protezione dal fuoco** e dal rumore senza rinunciare al **risultato estetico del progetto**, grazie al senso di posa dei pannelli in verticale, orizzontale oppure obliquo.

Il giunto del pannello adotta un **sistema di incastro che nasconde il fissaggio**, mantenendo tutte le **garanzie di tenuta** dei pannelli NAV Silex. A livello estetico, il pannello FIRE CLASS permette al progettista di scegliere fra **diverse finiture delle superfici**; il supporto esterno infatti può avere una finitura dogata, a punta di diamante passo 15 mm, oppure liscio e piano. L'ampia scelta di finiture permette di ottenere **effetti ombreggianti sulle superfici delle facciate**, le quali movimentano la planarità della superficie impreziosendone il pregio architettonico.

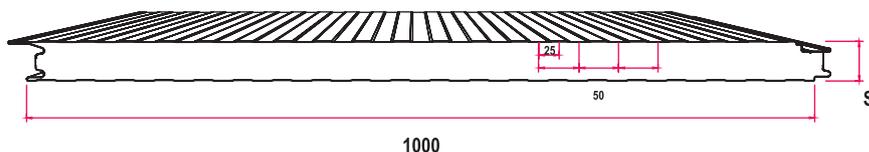
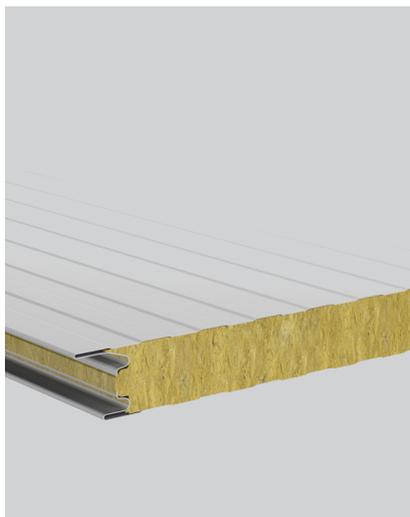
COLORI ESTERNI/INTERNO



■ 7035-C73 ■ 9010

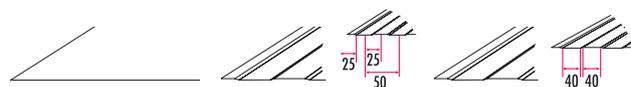
CON ISOLANTE IN LANA MINERALE (MW)

La lana di roccia garantisce ottimi risultati nell'isolamento termico e acustico, oltre a ottenere la classificazione di reazione al fuoco A2-s1, d0 in conformità alla EN 13501-1. Il materiale isolante è realizzato con listelli in fibra minerale sfalsati in senso longitudinale e con le fibre orientate a 90° rispetto al piano dei supporti. Densità di 100Kg/m³ ± 10% e coefficiente di conducibilità termica fino a 0,041 W/mk.



! Nav-System consiglia, durante la fase di montaggio, l'uso di una opportuna piastrina in acciaio per la distribuzione degli sforzi in gioco nel fissaggio. Il numero più opportuno e la posizione delle piastrine deve essere definita in fase progettuale e deve essere tale da garantire la migliore distribuzione del carico dovuto alle sollecitazioni agenti sul pannello di parete, sollecitazioni indotte tanto dalla compressione, quanto dalla depressione esercitate sulle strutture.

FINITURE ESTERNE



LISCIO

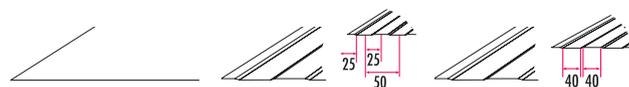
DOGATO

BOX



DIAMANTATO PASSO 15

FINITURE INTERNE



LISCIO

DOGATO

BOX

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm

Parete

Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$
Larghezza Utile	$\pm 2mm$	
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %	
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$	
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$	

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm															
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²															
50	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	13,7	l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	14,6	P=Kg/m ²	270	180	135	105	80	60									
					270	180	135	105	90	70	50								

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,75 W/m²K 0,64 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm															
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²															
60	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	14,7	l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	15,6	P=Kg/m ²	325	215	160	130	100	75	55								
					325	215	160	130	105	85	65	50							

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,72 W/m²K 0,62 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm															
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²															
80	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	16,7	l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm	
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	17,6	P=Kg/m ²	435	290	215	175	135	100	75	60							
					435	290	215	170	145	115	85	70	55						

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,52 W/m²K 0,45 Kcal/m²h°C

PANNELLI LANA DI ROCCIA PARETE FIRE CLASS

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm
100	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	18,7	P=Kg/m ²	545	365	270	215	170	125	95	75	60	50				
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	19,6		545	365	270	215	180	145	110	85	70	55				

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,41 W/m²K 0,35 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm
120	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	20,7	P=Kg/m ²	655	435	325	260	205	150	115	90	70	60	50			
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	21,6		655	435	325	260	215	170	130	105	85	70	55	50		

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,34 W/m²K 0,29 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
				l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm
150	0,60 ACCIAIO	0,50 ACCIAIO	23,7	P=Kg/m ²	700	465	350	280	230	190	145	110	90	75	60	55		
	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	24,6		715	475	355	285	235	200	165	130	105	85	70	60	50	

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,27 W/m²K 0,23 Kcal/m²h°C

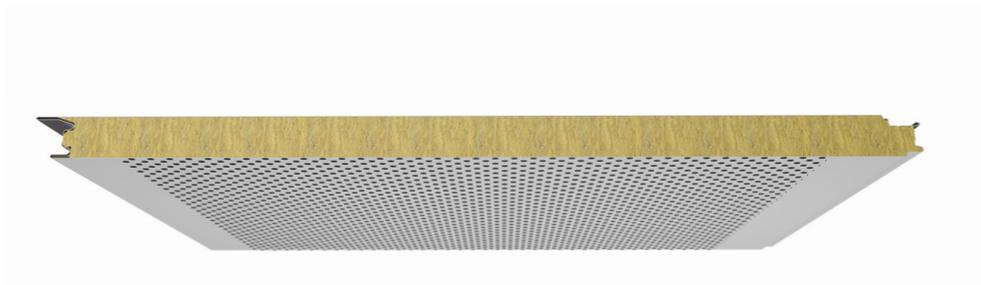
Larghezza efficace dell'appoggio 120 mm. Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509.

Azione del vento sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T=0$, colori chiari e limite freccia normale 1/100.

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa.

Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

SILENT CLASS



LARGHEZZA UTILE
1000 mm

LUNGHEZZA MASSIMA
13500 mm

SPessori PANNELLO
DISPONIBILI

50	60	80	100
120	150		

CERTIFICAZIONI

A2-s1, d0
LEED

Il pannello **SILENT CLASS** rappresenta la soluzione perfetta per ottenere un eccellente isolamento acustico senza rinunciare alla qualità estetica.

SILENT CLASS è il **pannello coibentato**, progettato per offrire **eccellente protezione dal rumore** e dal fuoco senza rinunciare al **risultato estetico del progetto**, grazie al senso di posa dei pannelli in verticale, orizzontale oppure obliquo.

Il giunto del pannello adotta un **sistema di incastro** che nasconde il fissaggio mantenendo tutte le **garanzie di tenuta** proprie dei pannelli NAV Silex, mentre la **superficie interna con supporto metallico piano microforato (foro diametro 3 mm passo 5 mm)** è in grado di aumentare le **prestazioni di fono assorbimento** del pannello. A livello estetico, il pannello SILENT CLASS permette al progettista di scegliere fra **diverse finiture delle superfici**; il supporto esterno può avere una finitura dogata, a punta di diamante passo 15 mm, oppure liscia e piana.

L'ampia scelta di finiture permette di ottenere **effetti ombreggianti sulle superfici delle facciate**, le quali movimentano la planarità della superficie impreziosendone il pregio architettonico.

CON ISOLANTE IN LANA MINERALE (MW)

La lana di roccia garantisce ottimi risultati nell'isolamento termico e acustico, oltre a ottenere la classificazione di reazione al fuoco A2-s1, d0 in conformità alla EN 13501-1. Il materiale isolante è realizzato con listelli in fibra minerale sfalsati in senso longitudinale e con le fibre orientate a 90° rispetto al piano dei supporti. Densità di 100Kg/m³ ± 10% e coefficiente di conducibilità termica fino a 0,041 W/mk.

RIVESTIMENTI METALLICI

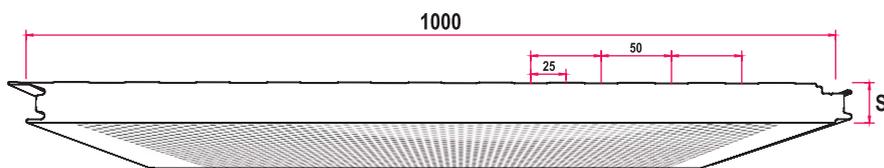
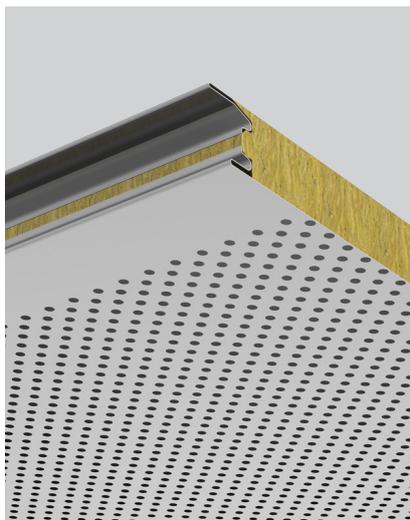
I pannelli isolanti NAV Silex possono essere prodotti con **supporti metallici in acciaio zincato, acciaio Aluzinc, acciaio inox, alluminio, rame o altri metalli speciali**. Ognuno di essi è prodotto da acciaierie selezionate e verniciato attraverso il **metodo coil coating**, al fine di dare idonee **garanzie di durata** usando prodotti vernicianti a base di poliestere semplice o ad alta durabilità, poliuretano, poliammidico, plastisol o PVDF. In aggiunta ai colori standard disponibili, speciali su richiesta, possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.

COLORI ESTERNI/INTERNO



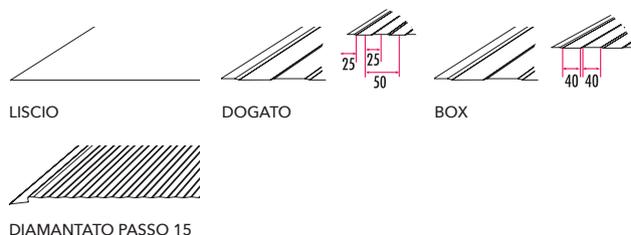
■ 7035-C73 ■ 9010

■ STANDARD
■ SPECIALI



I Nav-System consiglia, durante la fase di montaggio, l'uso di una opportuna piastrina in acciaio per la distribuzione degli sforzi in gioco nel fissaggio. Il numero più opportuno e la posizione delle piastrine deve essere definita in fase progettuale e deve essere tale da garantire la migliore distribuzione del carico dovuto alle sollecitazioni agenti sul pannello di parete, sollecitazioni indotte tanto dalla compressione, quanto dalla depressione esercitate sulle strutture.

FINITURE ESTERNE



FINITURE INTERNE

TOLLERANZE DIMENSIONALI mm		Parete	
Lunghezza	$L \leq 3m \cdot \pm 5mm$	$L > 3m \cdot \pm 10mm$	
Larghezza Utile	$\pm 2mm$		
Spessore	$D \leq 100mm \cdot \pm 2mm$	$D > 100 \cdot \pm 2\%$	
Deviazione della perpendicolarità	0,6 %		
Disallineamento dei parametri metallici interni	$\pm 3mm$		
Accoppiamento lamiere inferiori	$F = 0 + 5mm$		

Dove **L** è la LUNGHEZZA, **D** lo SPESSORE dei pannelli ed **F** l'ACCOPIAMENTO dei supporti.

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
50	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	13,3	l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm
				P=Kg/m ²	224	149	112	87	75	58	42							

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,86 W/m²K 0,74 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
60	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	14,3	l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm
				P=Kg/m ²	270	178	133	108	87	71	54	42						

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,72 W/m²K 0,62 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm														
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²														
80	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	16,3	l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm
				P=Kg/m ²	361	241	178	141	120	95	71	58	46					

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,52 W/m²K 0,45 Kcal/m²h°C

PANNELLI LANA DI ROCCIA PARETE SILENT CLASS

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm													P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²			
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm		
100	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	18,3	P=Kg/m ²	452	303	224	178	149	120	91	71	58	46						

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,41 W/m²K 0,35 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm													P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²			
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm		
120	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	20,3	P=Kg/m ²	544	361	270	216	178	141	108	87	71	58	46	42				

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,34 W/m²K 0,29 Kcal/m²h°C

SPESSORE PANNELLO (mm)	SPESSORE NOMINALE SUPPORTO		PESO PANNELLO (Kg/m ²)	LARGHEZZA EFFICACE DELL'APPOGGIO 120 mm													P= CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO Kg/m ²			
	ESTERNO (mm)	INTERNO (mm)		l=cm	100cm	150cm	200cm	250cm	300cm	350cm	400cm	450cm	500cm	550cm	600cm	650cm	700cm	750cm		
150	0,60 ACCIAIO	0,60 ACCIAIO	12,3	P=Kg/m ²	593	394	295	237	195	166	137	108	87	71	58	50	42			

TRASMITTANZA TERMICA in accordo alla norma UNI EN 14509: U= 0,27 W/m²K 0,23 Kcal/m²h°C

Larghezza efficace dell'appoggio 120 mm. Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509.

Azione del vento sulla faccia esterna, gradiente termico $\Delta T=0$, colori chiari e limite freccia normale 1/100.

I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa.

Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.silexpanels.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG (www.aippeg.it).

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

Nel testo che segue Nav-System S.p.a. è definita la "venditrice" e la ditta acquirente "l'Acquirente".

Quando si parla di "valore della vendita" si fa riferimento al prezzo totale.

1. FORNITURA: La fornitura comprende solamente il materiale esattamente specificato nella proposta di vendita stilata dalla venditrice, ogni altra cosa non espressamente indicata è esclusa. Rimane a carico dell'Acquirente verificare che le quantità indicate dalla Venditrice siano rispondenti alle necessità reali. L'Acquirente, con l'accettazione dell'ordine, si assume ogni responsabilità circa le quantità e dimensioni dei materiali ordinati.

2. DIRITTO DI RECESSO: La Venditrice ha facoltà di recedere, anche senza giusta causa, dal presente contratto fino a quando non ne sia iniziata l'esecuzione. Il diritto di recesso potrà essere esercitato anche dopo il pagamento di acconti e/o caparre; in questo caso le somme incassate dovranno essere restituite. In ogni caso nulla sarà dovuto come corrispettivo del recesso.

3. TERMINI DI CONSEGNA: i termini di consegna devono intendersi come indicativi e servono soltanto come orientamento senza impegno per la Venditrice.

Nel caso di sciopero, incendi, guasti ai macchinari, divieti di importazione, interruzione della fornitura di energia elettrica e di combustibili, carburanti o materiale prime, per cause indipendenti dal fatto della Venditrice, ed in qualsiasi caso di forza maggiore che impedisca o limiti il normale andamento della produzione, è in facoltà della Venditrice ridurre il quantitativo di merce venduta, protrarne l'epoca di spedizione o consegna o annullare la vendita nello stato in cui si trova, senza diritto per l'acquirente a compensi di sorta od al risarcimento del danno. Qualora per motivi indipendenti dalla volontà di Nav-System Spa il termine di consegna fosse posticipato di oltre tre settimane rispetto a quanto pattuito, la Venditrice si riserva la facoltà di aggiornare i prezzi dei prodotti ordinati al listino in vigore alla effettiva data di consegna.

4. CONSEGNA: I manufatti, anche se venduti franco destino, viaggiano sempre a rischio e pericolo dell'acquirente.

Scaduti i termini di consegna indicati in contratto, entro 15 giorni solari dal ricevimento dell'avviso di merce pronta, l'acquirente dovrà ritirare la merce o, in caso di consegna a destinazione dovrà richiedere la spedizione. Trascorso tale termine la Venditrice è esonerata da ogni responsabilità e all'acquirente verranno addebitati i costi di magazzinaggio, preventivamente stabiliti nella misura del 10% del valore della vendita, per ogni settimana di giacenza. La Venditrice si riserva inoltre il diritto di spedire i manufatti in porto assegnato all'Acquirente, o di depositarli a sue spese in un pubblico deposito. In ogni caso, otto giorni dopo dalla data di emissione dell'avviso di merce pronta, sarà emessa regolare fattura e decorreranno i termini di pagamento. In alternativa a quanto appena previsto sarà facoltà di NAV-System Spa, scaduti i 15 giorni solari dal ricevimento dell'avviso di merce pronta, comunicare all'acquirente la volontà di risolvere il contratto qualora la consegna della merce non avvenga nei successivi 15 giorni; in tale ipotesi di risoluzione l'acquirente sarà tenuto al pagamento di una penale pari al 35% (trentacinque per cento) del valore della vendita.

Consegna su container: In caso di consegna su container il cliente è tenuto a visionare le fasi di carico sulle casse. In assenza di supervisione da parte di un suo delegato l'acquirente si assume qualsiasi rischio derivante da cattivo carico o ancoraggio che possa danneggiare il materiale.

5. IMBALLAGGI: La merce viene usualmente consegnata senza imballi o protezioni. Questi saranno forniti esclusivamente su richiesta dell'acquirente ed addebitati in fattura, e restano

a rischio dell'acquirente stesso i danni eventualmente derivanti dal mancato imballo o protezione o della insufficienza dello stesso. Non si accetta la restituzione degli imballi eventualmente forniti.

6. TOLLERANZE: L'Acquirente accetta le tolleranze Nav-System Spa di seguito riportate: $\pm 0,1$ mm per lo spessore dei supporti metallici e $\pm 15\%$ kg/mc per la densità totale del poliuretano. L'Acquirente accetta le norme di movimentazione e scarico, riportate nei cataloghi della venditrice, nonché le istruzioni di uso, montaggio e manutenzione e le schede tecniche e di sicurezza fornite dalla Venditrice, che dichiara fin d'ora di conoscere.

7. PAGAMENTI: I pagamenti dovranno essere effettuati presso la sede della Nav-System S.p.a. in Piazzale Sraffa 45, Cesena (FC). Per pagamenti effettuati in ritardo verranno addebitati interessi di mora pari al 14% (quattordici per cento) a decorrere dalla data di scadenza del termine convenuto.

8. ACQUISTI DA TERZI: Nav-System S.p.a. è autorizzata ad acquistare agendo per nome e conto dell'Acquirente, i materiali oggetto del presente contratto, da altre società controllate e/o collegate, le quali emetteranno fattura direttamente nei confronti dell'Acquirente. Nav-System S.p.a. garantisce comunque che tutta la fornitura ed il costo globale sarà quello convenuto nella presente scrittura.

9. DECADENZA DAL BENEFICIO DEL TERMINE: In caso di mancato pagamento di una nota o fattura l'Acquirente decade dal beneficio del termine e la Venditrice sarà autorizzata a sospendere l'esecuzione del presente contratto così come di altri contratti in atto fra le parti. La medesima facoltà è riconosciuta nel caso in cui la Venditrice venisse a conoscenza dell'esistenza di protesti di titoli, nonché dell'avvio di procedure giudiziarie monitorie ordinarie, concorsuali anche extragiudiziali a carico dell'Acquirente o comunque qualsiasi notizia circa la diminuita solvibilità dello stesso.

10. CONDIZIONE RISOLUTIVA ESPRESSA: È facoltà di Nav-System S.p.a. cedere pro soluto i crediti sorti a suo favore in relazione al presente contratto ad una società di factoring. Rimane inteso che qualora la suddetta cessionaria, in corso di esecuzione del contratto, revochi l'affidamento concesso in relazione all'Acquirente, ciò costituirà motivo di risoluzione del contratto ex art. 1353 c.c. dal momento in cui l'Acquirente ne riceverà comunicazione da Nav-System S.p.a.; in quest'ultimo caso l'Acquirente sarà tenuto al pagamento dei materiali forniti fino a tale momento, in base ai prezzi e alle modalità di pagamento indicati in contratto.

11. IMPROPONIBILITÀ DI AZIONI OD ECCEZIONI: Nessuna contestazione potrà essere sollevata dall'Acquirente, né in via di azione, né in via di eccezione, se prima non avrà avuto luogo il pagamento delle rate del prezzo o di ogni altro debito scaduto (interessi, IVA ed ogni altro accessorio).

12. CAPARRA: Salvo diversa previsione, le somme versate dall'Acquirente al momento della conclusione del contratto e/o prima dell'inizio dell'esecuzione, devono intendersi pagate a titolo di caparra; resta escluso il diritto dell'Acquirente ad esigere il doppio della caparra in caso di inadempimento o recesso della Venditrice.

13. RISERVA DI PROPRIETÀ: Rimane inteso che sulla merce venduta grava la riserva di proprietà prevista dall'art. 1523 C.C., per cui la Venditrice ne rimane l'esclusiva proprietaria fino all'integrale pagamento del prezzo. In caso di risoluzione del contratto per inadempimento dell'Acquirente, la Venditrice potrà reclamare le somme eventualmente già incassate a titolo di indennità.

14. GARANZIA E RECLAMI: i reclami o le contestazioni di vizi dovranno essere proposti per iscritto a mezzo raccomandata a/r alla Venditrice entro 7 giorni dalla scoperta.

Per i manufatti rivestiti con materiale organico, la garanzia relativa al rivestimento stesso viene assolta, a scelta della Venditrice, come segue: mediante esecuzione di opere di ripristino da parte della Venditrice, oppure con il concorso alle spese di ripristino per un importo non superiore a tre volte il prezzo originario del rivestimento organico affetto da vizi; l'importo del concorso spese come sopra denominato, sarà progressivamente ridotto proporzionalmente al periodo di utilizzo del prodotto consegnato. Per le superfici metalliche senza rivestimento organico, non viene rilasciata alcuna garanzia, ai di fuori della loro corrispondenza alle norme in vigore; la Venditrice è esonerata da ogni responsabilità relativa all'insorgere di fenomeni dell'ossidazione, trattandosi di fenomeni probabili. La garanzia non sarà rinnovata alle parti riparate.

Si precisa che Nav-System NON fornisce abitualmente pannelli con superfici lisce aventi spessore inferiore al 6/10 mm.

Di conseguenza, in relazione a simili forniture, rimane esclusa ogni responsabilità a carico della Nav-System in caso di difettosità e/o non conformità del supporto.

Qualora il reclamo sia tempestivo e fondato, l'obbligo della Venditrice è limitato alla sostituzione della merce riconosciuta corrispondente, nello stesso luogo della consegna originaria, previa la restituzione di questa, escluso qualsiasi diritto da parte dell'Acquirente di chiedere la risoluzione del contratto di fornitura od il risarcimento dei danni.

I reclami per vizi palesi o ammanchi devono essere rilevati direttamente al conducente o vettore ed annotati sui documenti di trasporto all'atto della ricezione della merce.

La merce che presenta vizi palesi non deve essere utilizzata dall'Acquirente, in difetto l'Acquirente decade da ogni garanzia. La Venditrice non si assume alcuna responsabilità e la garanzia sul prodotto si ritiene decaduta se nel magazzinaggio, manipolazione e impiego dei materiali non si osservano le avvertenze tecniche e specifiche della Venditrice - che l'Acquirente dichiara di conoscere - nonché i normali usi e procedimenti più idonei al caso. È altresì esclusa ogni responsabilità della Venditrice nel caso di imperfezioni della merce che si risolvano in semplici inestetismi che non ne inficino la qualità.

L'eventuale sostituzione avverrà franco fabbrica Italia, escluso qualsiasi spesa di trasporto/dogana e quant'altro occorrente per l'invio di merce in cantiere. Qualora le contestazioni dovessero risultare infondate, la Venditrice addebiterà le spese dei sopralluoghi e di eventuali perizie anche di terzi.

15. RECESSO DELL'ACQUIRENTE: L'annullamento dell'ordine comporta per l'Acquirente un onere risarcitorio preventivamente determinato nella misura del 35% (trentacinque per cento) del "valore della vendita", salvo richiesta di maggiore danno nel caso in cui la Venditrice abbia già acquistato materiali specifici o abbia già prodotto, anche in parte, i materiali.

16. MODIFICHE CONTRATTUALI: Il presente contratto annulla e sostituisce ogni altra precedente intesa eventualmente intervenuta tra Nav-System Spa e il Cliente in ordine allo stesso oggetto e costituisce la manifestazione integrale degli accordi conclusi tra le parti. Eventuali modifiche od integrazioni del presente contratto non hanno alcun valore se non stipulate per atto scritto.

17. CLAUSOLA COMPROMISSORIA: Il presente contratto è disciplinato dalla legge italiana. Qualunque controversia dovesse sorgere tra le parti in merito all'esistenza di validità, efficacia, interpretazione, estinzione, esecuzione e risoluzione del presente accordo o sua modificazione, sarà decisa in base ai seguenti criteri: • se l'iniziativa verrà presa da Nav-System S.p.a. questa potrà scegliere, a suo insindacabile giudizio,

se adire il Collegio Arbitrale oppure l'Autorità Giudiziaria ordinaria; • se l'iniziativa verrà presa dalla Controparte, questa dovrà rivolgersi ad un Collegio Arbitrale; anche in questo caso sarà facoltà della Nav-System S.p.a. accettare il collegio arbitrale oppure adire l'Autorità Giudiziaria ordinaria dandone notizia alla Controparte entro 20 giorni dal ricevimento di comunicazione scritta in cui la controparte dichiara di voler costituire un Collegio Arbitrale.

Qualora venga costituito il Collegio Arbitrale, questo giudicherà osservando le norme del C.P.C. concernenti l'arbitrato rituale. Il Collegio avrà sede in Cesena e sarà formato da tre membri designati uno da ciascuna delle parti ed il terzo dai due arbitri così nominati; in caso di dissenso sulla designazione il terzo arbitro verrà nominato dal Presidente del Tribunale di Forlì.

18. FORO COMPETENTE: Nel Caso in cui Nav-System S.p.a. decida di adire l'Autorità Giudiziaria, così come nei casi di inoperatività e/o inefficacia della Clausola Compromissoria, nonché ogni qualvolta vi sia pratica impossibilità di svolgere l'arbitrato, sarà esclusivamente competente il foro di Forlì-Cesena (FC).

NORME SULLA MOVIMENTAZIONE DEI PANNELLI

NORME SULLA MOVIMENTAZIONE, MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO DEI PANNELLI METALLICI COIBENTATI E DEGLI ACCESSORI

1. IMBALLO E CONFEZIONAMENTO:

Si riporta integralmente il punto 9.9.1 della norma UNI 10372:2004. Per mantenere la loro durabilità in opera gli elementi metallici per coperture non devono essere danneggiati durante le operazioni di immagazzinamento, trasporto, movimentazione e posa. È quindi consigliabile prevedere sistemi di protezione temporanea dei prodotti relativamente alle prestazioni, soprattutto di natura estetica, richieste.

Durante le fasi di fabbricazione i suddetti materiali sono generalmente protetti con film di polietilene (adesivo o in semplice contatto) oppure con altre soluzioni.

Durante le successive fasi devono essere adottate precauzioni affinché siano garantiti i seguenti aspetti:

- protezione della superficie da fenomeni di abrasione, soprattutto durante la movimentazione;
- protezione degli angoli e dei bordi contro urti e schiacciamenti;
- protezione contro il ristagno di acqua o umidità condensata;
- protezione degli elementi su cui grava la massa dell'intero pacco, o di pacchi sovrapposti, contro deformazioni permanenti.

I pannelli sono generalmente confezionati in pacchi.

Il numero di pannelli del pacco è tale da contenere il peso complessivo del pacco stesso nei limiti imposti dai mezzi di sollevamento e trasporto disponibili.

Generalmente i materiali utilizzati per confezionare l'imballo sono: legno, materiali plastici espansi, cartone, film di polietilene (termoretraibile o estensibile) o altri; le legature sono realizzate con regge (mai con fili di ferro) ed adeguate protezioni (paraspigolo, ecc.). Le regge non devono essere utilizzate come imbragature per il sollevamento.

È inoltre consigliato prevedere, indicandoli opportunamente, i punti di presa per le successive operazioni di movimentazione e sollevamento. I pacchi di prodotto dovranno pertanto essere sempre corredati da un sistema di appoggio tale da distribuire il peso in modo omogeneo e rendere possibile la presa del pacco per la movimentazione.

A titolo esemplificativo e non limitativo il sistema di appoggio può essere costituito da travetti di materiale plastico espanso oppure di legno asciutto oppure ancora da fogli di materiali compositi, posti ad interasse adeguati alle caratteristiche del prodotto. L'imballo dovrà essere opportunamente definito in fase d'ordine in funzione delle modalità di trasporto (ad esempio gabbia o cassa per trasporti che prevedono trasbordi, trasporti via treno o via mare).

In relazione alle prestazioni che si richiedono al prodotto, bisognerà prevedere un adeguato tipo di imballo.

Il confezionamento dei pacchi avverrà secondo parametri prestabiliti dal fabbricante. Eventuali differenti suddivisioni degli elementi e/o confezionamenti particolari, in relazione a specifiche esigenze dell'Acquirente, dovranno essere concordate in sede di conferimento d'ordine.

2. TRASPORTO: Si riporta integralmente il punto 9.9.2 della norma UNI 10372:2004.

Il trasporto dei pacchi deve avvenire con mezzi idonei in modo che:

- l'appoggio dei pacchi avvenga su distanziali, di legno o materie plastiche espansive, posti ad una distanza tra loro adeguata alle caratteristiche del prodotto;
- il piano di appoggio sia compatibile con la forma del pacco (piano se il pacco è piano, se il pacco è curvo deve essere creato un appoggio che mantenga la medesima curvatura);
- la sovrapposizione dei pacchi avvenga sempre interponendo

opportuni distanziali, se non presenti nell'imballo, in legno o materie plastiche espansive;

- i pacchi non abbiano sbalzi maggiori di 1 m;
- siano indicati chiaramente sui pacchi i punti in cui essi devono essere imbragati per il sollevamento, qualora questi non siano altrimenti identificabili;
- si rispetti ogni altra eventuale prescrizione del fabbricante.

In particolare occorre posizionare i pacchi in piano e porre, al di sotto dei pacchi stessi, distanziali di legno o materiale plastico espanso di opportune dimensioni e in numero adeguato, posizionati in perfetto allineamento verticale.

I pacchi dovranno essere assicurati dal vettore al mezzo di trasporto mediante legature trasversali con cinghie poste ad interasse massimo di 3m e comunque ogni pacco dovrà prevedere non meno di due legamenti trasversali.

Il carico deve sempre viaggiare coperto ed in special modo deve essere reso impermeabile il lato esposto al senso di marcia. L'Acquirente che provvede al ritiro, dovrà istruire in proposito gli autisti. Il carico dovrà avvenire su pianale libero e pulito. Non si accettano al carico automezzi già parzialmente occupati da altri materiali o con pianale non idoneo.

La merce sugli automezzi viene posizionata seguendo le disposizioni del trasportatore, unico responsabile dell'integrità del carico, il quale dovrà avere particolare cura affinché il peso gravante sul pacco inferiore, così come la pressione esercitata dai punti di legatura, non provochino danneggiamenti e le cinghie non causino comunque deformazioni del prodotto. Condizioni particolari di carico potranno essere accettate solo su proposta scritta dell'Acquirente, il quale se ne assume la completa responsabilità.

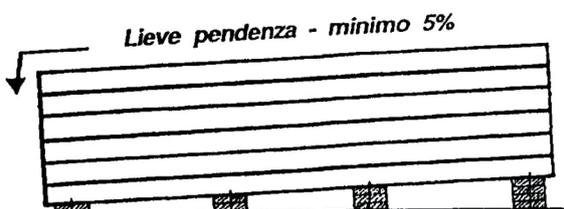
3. IMMAGAZZINAMENTO: Si riporta integralmente il punto 9.9.3 della norma UNI 10372:2004.

La forma degli elementi viene studiata anche per consentire l'immagazzinamento mediante sovrapposizione così da ridurre al minimo l'ingombro di stoccaggio e trasporto; occorre comunque avere cura che nella sovrapposizione non si verifichi alcun danneggiamento delle superfici.

I pacchi devono sempre essere mantenuti sollevati da terra sia in magazzino che, a maggior ragione, in cantiere; devono avere sostegni preferibilmente di legno o materie plastiche espansive a superfici piane di lunghezza maggiore della larghezza delle lastre e a distanza adeguata alle caratteristiche del prodotto. Il piano di appoggio deve essere compatibile con la forma dei pacchi; piano se il pacco è piano, se il pacco è curvo deve essere creato un appoggio che mantenga la medesima curvatura.

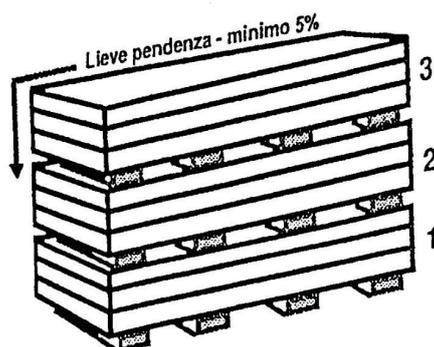
I pacchi devono essere depositati in luoghi non umidi, altrimenti si verificheranno sugli elementi interni meno ventilati ristagni di acqua di condensa, particolarmente aggressiva sui metalli, con conseguente formazione di prodotti di ossidazione (per esempio ruggine bianca per lo zinco).

I pacchi devono essere depositati in modo da favorire il deflusso delle acque, soprattutto quando sia necessario procedere al loro immagazzinamento provvisorio all'aperto (vedasi figura).



Se lo stoccaggio non è seguito a breve scadenza dal prelievo per la posa, è bene ricoprire i pacchi con teloni di protezione. Occorre porre attenzione ad eventuali fenomeni di corrosione elettrochimica conseguenti a contatti tra metalli differenti anche durante il periodo di immagazzinamento.

Generalmente è preferibile non sovrapporre i pacchi; qualora si ritenga possibile sovrapporli per il loro modesto peso, occorre interporre sempre distanziali di legno o materie plastiche espanse con una base di appoggio la più ampia possibile e in numero adeguato, disposti sempre in corrispondenza dei sostegni dei pacchi sottostanti (vedasi figura).



Le migliori condizioni di immagazzinamento si hanno in locali chiusi, con leggera ventilazione, privi di umidità e non polverosi.

In ogni caso, ed in particolare per immagazzinamento in cantiere, è necessario predisporre un adeguato piano di appoggio stabile, che non permetta il ristagno di acqua. Il posizionamento dei pacchi non dovrà avvenire in zone prossime a lavorazioni (esempio: taglio di metalli, sabbiatura, verniciatura, saldatura, ecc.) né in zone in cui il transito o la sosta di mezzi operativi possa provocare danni (urti, schizzi, gas di scarico, ecc.). Si potranno sovrapporre al massimo tre pacchi, con un'altezza complessiva di metri 2,6 circa, ed in questo caso è necessario infittire adeguatamente i sostegni.

Nel caso in cui i materiali siano ricoperti da film protettivo, lo stesso dovrà essere completamente rimosso in fase di montaggio e comunque entro e non oltre trenta giorni dalla data di approntamento dei materiali nel caso di stoccaggio al chiuso. Nel caso di stoccaggio all'aperto il film protettivo dovrà essere rimosso entro e non oltre 15 giorni. Dovranno essere seguite eventuali ulteriori specifiche istruzioni del Fornitore. Si raccomanda inoltre di non esporre i pannelli rivestiti dal film protettivo, all'azione diretta del sole per i pannelli richiesti espressamente senza film protettivo è necessario adottare particolare cura durante la fase di movimentazione in cantiere e installazione.

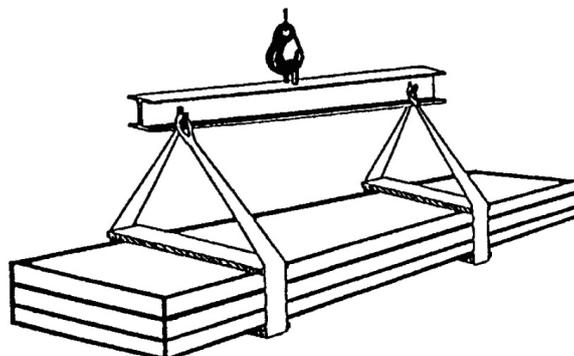
Sulla base delle conoscenze acquisite, per mantenere le prestazioni originali del prodotto, è opportuno, previo rispetto delle presenti norme, non superare i sei mesi di immagazzinamento continuo in ambiente chiuso e ventilato, mentre il periodo di immagazzinamento all'aperto non dovrà mai superare trenta giorni. I materiali comunque dovranno essere sempre protetti dall'irraggiamento solare diretto, in quanto lo stesso può essere causa di alterazioni. Nel caso di protezione a mezzo telone, occorre assicurare sia l'impermeabilità, che un'adeguata aerazione per evitare ristagni di condensa e la formazione di sacche di acqua.

4. SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE:

Si riporta integralmente il punto 9.9.4 della norma UNI 10372:2004. I pacchi devono essere sempre imbragati

in almeno due punti, distanti tra loro non meno della metà della lunghezza dei pacchi stessi.

Il sollevamento deve preferibilmente essere effettuato con cinghie tessute con fibra sintetica (nylon) di larghezza non minore di 10 cm in modo che il carico sulla cinghia sia distribuito e non provochi deformazioni (vedasi figura).



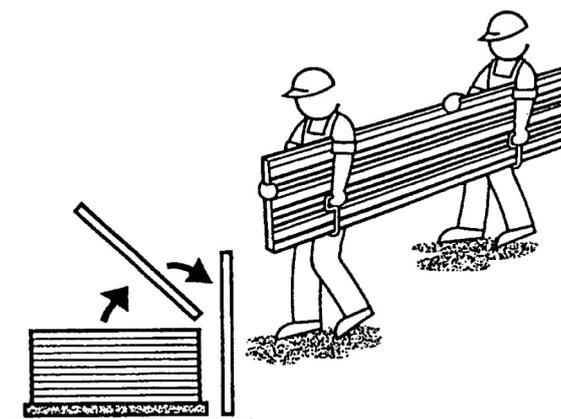
Devono essere impiegati appositi distanziatori posti al di sotto e al di sopra del pacco, costituiti da robusti elementi piani di legno o materiale plastico, che impediscano il diretto contatto delle cinghie con il pacco. Tali distanziatori devono avere lunghezza di almeno 4 cm maggiore della larghezza del pacco e larghezza non minore a quella della cinghia.

In ogni caso i distanziatori inferiori devono avere una larghezza sufficiente ad evitare che il peso del pacco provochi deformazioni permanenti agli elementi inferiori.

Occorre porre attenzione affinché le imbragature ed i sostegni non possano muoversi durante il sollevamento e le manovre siano eseguite con cautela e gradualità. Il deposito dei pacchi sulla struttura della copertura deve essere effettuato solo su piani idonei a sopportarli, sia per resistenza che per condizioni di appoggio e di sicurezza anche in relazione agli altri lavori in corso. È consigliabile richiedere sempre alla direzione lavori l'autorizzazione al deposito.

La manipolazione degli elementi dovrà essere effettuata impiegando adeguati mezzi di protezione (guanti, scarpe antinfortunistiche, tute, ecc.), in conformità alle normative vigenti.

La movimentazione manuale del singolo elemento dovrà sempre essere effettuata sollevando l'elemento stesso senza strisciarlo su quello inferiore e ruotandolo di costa a fianco del pacco; il trasporto dovrà essere effettuato almeno da due persone in funzione della lunghezza, mantenendo l'elemento in costa (vedasi figura).



NORME SULLA MOVIMENTAZIONE DEI PANNELLI

NORME SULLA MOVIMENTAZIONE, MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO DEI PANNELLI METALLICI COIBENTATI E DEGLI ACCESSORI

Attrezzature di presa, così come i guanti da lavoro, dovranno essere puliti e tali da non arrecare danni agli elementi.

Si sconsiglia l'uso di carrelli elevatori per la movimentazione degli elementi, in quanto causa di danneggiamenti.

I pacchi depositati in quota dovranno sempre essere adeguatamente vincolati alle strutture.

STANDARD QUALITATIVI DEI PANNELLI METALLICI COIBENTATI

I pannelli metallici coibentati vengono utilizzati per pareti, coperture di edifici civili ed industriali. Gli standard qualitativi riportati nel presente Allegato devono essere preventivamente concordati tra Acquirente e Venditrice in sede di conferma dell'ordine. Il fattore estetico esula dalle caratteristiche proprie dei prodotti e non costituisce requisito corrente di fornitura.

Le norme europee armonizzate di prodotto, valevoli per l'acquisizione della Marcatura CE, UNI EN 14509:2013 per i pannelli metallici coibentati con doppia lamiera.

MATERIALI	NORMATIVA	RIFERIMENTO	VALORE-NOTE
2. PANNELLI METALLICI COIBENTATI (DOPPIA LAMIERA)			
2.1 CARATTERISTICHE			
2.1.1 PARAMENTI METALLICI RIGIDI	Valgono gli stessi riferimenti di cui al precedente punto 1.1 (sono escluse le prescrizioni specifiche della UNI EN 14782:2006 e della UNI EN 14783:2006)		
2.1.1 COIBENTI			
2.1.2.1 MATERIE PLASTICHE CELLULARI RIGIDE	UNI EN 13165:2006		PUR e PIR
	UNI EN 13164:2006		Polistirene
	UNI EN 13172:2003		Valutazione e conformità
2.1.2.2 FIBRE MINERALI	UNI EN 13162:2003		
2.2 TOLLERANZE DIMENSIONALI			
2.2.1 PARAMENTI METALLICI RIGIDI	UNI EN 10143		
2.2.2 PANNELLO	UNI EN 14509:2013	Allegato D	
2.2.3 BOLLE	Si definiscono bolle le zone convesse con mancanze di aderenza coibente - paramento. In assenza di normativa, si ritiene che, sulla base dell'esperienza acquisita, eventuali bolle fino al 5% dell'area del singolo pannello e con dimensioni massime per bolla di 0,2 m ² , non possano presumibilmente pregiudicare la funzionalità del pannello. Quanto sopra è da ritenersi valido per i pannelli in cui il coibente abbia anche la funzione di trasmettere i carichi.		
2.3 REQUISITI			
2.3.1 PRESTAZIONI	UNI EN 14509:2013	Punti 5 e 6	
	UNI 10372:2004	Punto 8.1.6	
	Direttiva 89/106/CEE	Allegato 1	Valori dichiarati dalla Venditrice ai fini della Marcatura CE
2.3.2 METODI DI PROVA	UNI EN 14509:2013	Allegato A	
2.3.3 DURABILITÀ	UNI EN 14509:2013	Allegato B	
2.3.4 COMPORTAMENTO AL FUOCO	UNI EN 14509:2013	Allegato C	
2.3.5 PROCEDURE PER IL CALCOLO	UNI EN 14509:2013	Allegato E	
2.3.6 ISPEZIONE E MANUTENZIONE	UNI 10372:2004	Cap.11	
	Condizioni generali di vendita AIPPEG	Allegato D	

MATERIALI	NORMATIVA	RIFERIMENTO	VALORE-NOTE
3. PANNELLI METALLICI COIBENTATI (MONOLAMIERA)			
3.1 CARATTERISTICHE			
3.1.1 PARAMENTI METALLICI RIGIDI	Valgono gli stessi riferimenti di cui al precedente punto 1.1 (sono escluse le prescrizioni specifiche della UNI EN 14782:2006 e della UNI EN 14783:2006)		
3.1.2 COIBENTI			
3.1.2.1 MATERIE PLASTICHE CELLULARI RIGIDE	UNI EN 13165:2006		PUR e PIR
	UNI EN 13164:2006		Polistirene
	UNI EN 13172:2003		Valutazione e conformità
3.2 TOLLERANZE DIMENSIONALI			
3.2.1 PARAMENTI METALLICI RIGIDI	UNI EN 10143		
3.2.2 PANNELLO	ETAG 016	Parte 1 e 2	Valori dichiarati dalla Venditrice
3.2.3 BOLLE	Riferimento Punto 2.2.3		
3.3 REQUISITI			
3.3.1 PRESTAZIONI	UNI 10372:2004	Punto 8.1.6	
	Direttiva 89/106/CEE	Allegato 1	Valori dichiarati dalla Venditrice
3.3.2 ALTRI REQUISITI	ETAG 016	Parte 1 e 2	Valori dichiarati dalla Venditrice
3.3.3 ISPEZIONE E MANUTENZIONE	UNI 10372:2004	Cap. 11	
	Condizioni generali di vendita AIPPEG	Allegato D	

RACCOMANDAZIONI PER IL MONTAGGIO DEI PANNELLI METALLICI COIBENTATI

1. PREMESSA: Le presenti Raccomandazioni intendono fornire un supporto informativo di riferimento per il montaggio dei pannelli metallici coibentati.

Sono comunque integrative della norma UNI 10372:2004 "Coperture discontinue - Istruzioni per la progettazione e l'esecuzione con elementi metallici in lastre".

Ogni lavoro deve tener conto delle esigenze dello specifico cantiere, che sarà dotato delle attrezzature idonee per la movimentazione e la posa in opera, in conformità alla vigente normativa sulla sicurezza e sull'antinfornistica.

L'impresa preposta alla messa in opera dei pannelli, oltre che conoscere le caratteristiche dei materiali impiegati, deve disporre di manodopera qualificata e adeguata al lavoro di cantiere assicurando la corretta esecuzione dell'opera conformemente alle specifiche di progetto.

L'inosservanza delle presenti Raccomandazioni e la non corretta esecuzione delle operazioni di cantiere, esonerano la Venditrice da ogni responsabilità.

Un'efficiente organizzazione ed una coordinata operatività del cantiere assicurano le migliori condizioni di produttività globale del lavoro.

2. GLI ELEMENTI COSTRUTTIVI: I pannelli trovano impiego nell'edilizia civile ed industriale per la realizzazione di coperture e pareti; vengono montate su ogni tipo di struttura di sostegno: carpenteria metallica, cemento armato normale e precompresso, legno. Le strutture di sostegno ed i relativi dispositivi di fissaggio con i pannelli devono essere adeguatamente dimensionati e devono soddisfare le previste condizioni di progetto in quanto a sicurezza, stabilità e funzionalità.

I pannelli metallici coibentati risultano di rapida ed agevole messa in opera, con la possibilità di coprire in un'unica tratta l'intera lunghezza della falda di copertura ossia l'intera altezza della parete o più campate del solaio.

La lunghezza degli elementi metallici è condizionata prevalentemente da esigenze di trasporto e movimentazione,

nonché dalla natura del materiale impiegato e dalla tecnologia di produzione. È opportuno che le superfici di appoggio siano compatibili con l'utilizzo e le modalità di fissaggio dei pannelli metallici coibentati.

Le tipologie più ricorrenti sono:

A. COPERTURE

A.1 in pannelli monolitici coibentati

A.1.1 in sandwich monolitico prefabbricato

A.1.2 in deck precoibentato

B. PARETI

B.1 in pannelli monolitici coibentati

B.1.1 in sandwich monolitico prefabbricato

Le sequenze di montaggio delle coperture, pareti e solai si differenziano in funzione delle relative tipologie.

3. OPERAZIONI PRELIMINARI: Prima di intraprendere il lavoro di montaggio in cantiere, l'installatore deve:

1. visionare gli elaborati di progetto ed attenersi alle relative prescrizioni
2. procedere alla verifica degli allineamenti delle strutture di sostegno dei pannelli
3. controllare che le superfici delle strutture di sostegno, le quali verranno a contatto con i pannelli, siano compatibili tra loro o altrimenti protette da possibili corrosioni per effetto elettrochimico
4. assicurarsi che non sussistano interferenze con linee elettriche aeree nella zona di manovra dei pannelli
5. accertarsi che il lavoro a piè d'opera e in quota sia compatibile con le altre attività di cantiere
6. verificare l'idoneità dell'area di cantiere per il deposito e la movimentazione del materiale, onde questo non abbia a subire danni.

L'installatore deve effettuare tutte le operazioni di montaggio in conformità e nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza. Inoltre, per il sollevamento, la movimentazione e il deposito in quota dei pannelli, si rimanda al punto 4. dell'Allegato A.

Il personale addetto alla posa in opera deve essere equipaggiato con calzature aventi suole che non provochino danni al paramento esterno. Per le operazioni di taglio in cantiere devono essere utilizzati attrezzi idonei (seghetto alternativo, cesoia, roditrice, ecc.).

Si sconsiglia l'uso di attrezzi con dischi abrasivi.

Per le operazioni di fissaggio è opportuno utilizzare un avvitatore con limitazione di coppia.

È necessario eseguire, per i pannelli di copertura in particolare, una perfetta sovrapposizione e accostamento degli elementi per evitare fenomeni di condensa.

4. COPERTURE

PENDENZE

La pendenza della copertura è funzione delle condizioni ambientali, della soluzione progettuale e della tipologia della copertura stessa.

Per le coperture con elementi di falda senza giunti intermedi di testa (lastre di pari lunghezza della falda), la pendenza da adottare è usualmente non minore del 7%.

Per pendenze inferiori occorre adottare le prescrizioni del fornitore. Nel caso di sovrapposizione di testa, la pendenza deve tener conto della tipologia del giunto e del materiale adottato, oltre che delle specifiche condizioni ambientali.

Per le coperture deck, la pendenza può essere ridotta fino al valore minimo che consenta il regolare deflusso delle acque.

SEQUENZE DI MONTAGGIO

Si riportano i punti essenziali di una corretta sequenza di montaggio.

1. Montaggio dei canali di gronda e degli eventuali sottocolmi e scossaline di raccordo.
2. Asportazione dell'eventuale film di protezione dall'elemento di copertura e dagli accessori.
3. Posa degli elementi di copertura a partire dalla gronda e da un'estremità laterale dell'edificio, avendo cura di eseguire la corretta sovrapposizione ed allineamento degli elementi stessi e di verificare la perfetta ortogonalità rispetto alla struttura sottostante.
4. Fissaggio sistematico degli elementi in opera, previa verifica del perfetto accostamento degli stessi.
È necessaria la tempestiva asportazione di tutti i materiali residui, con particolare attenzione ai residui metallici.
5. Posa delle successive file di elementi sormontanti quella di gronda (in presenza di falda in due o più elementi).
Nel caso di pannelli occorre preventivamente asportare il coibente nella zona di sormonto.
6. Fissaggio in corrispondenza di tutte le greche sulle linee di colmo, gronde, compluvi e sormonti di testa.
7. Posa degli elementi di completamento (colmi, scossaline e lattoneria in genere) ed eventuali relative coibentazioni
8. Asportazione totale dei materiali residui e controllo generale della copertura, con particolare attenzione ai fissaggi ed alle zone di raccordo con gli altri elementi costituenti la copertura stessa.

5. PARETI

SEQUENZE DI MONTAGGIO

Si riportano i punti essenziali di una corretta sequenza di montaggio.

1. Posa della lattoneria di base (quando prevista) al piede della parete allineata con il piano dell'orditura di sostegno, nonché della lattoneria che necessariamente deve essere installata prima della parete (gocciolatoio superiore ai serramenti, raccordi con le aperture, cantonali interni, ecc.), previa asportazione dell'eventuale film di polietilene di protezione.
2. Asportazione dell'eventuale film di protezione dall'elemento di parete.
3. Posa degli elementi a partire dal piede della parete, avendo cura di eseguire la corretta giunzione ed allineamento degli stessi e di verificare la loro messa a piombo.
4. Fissaggio sistematico degli elementi in opera, previa verifica del perfetto accostamento degli stessi.
5. Nel caso in cui l'altezza della parete o la natura del materiale implicino la necessità di eseguire la posa di successive file di elementi in sviluppo verticale, la giunzione avviene in corrispondenza di un corrente dell'orditura ed occorre operare come segue:
 - pannello piano: accostamento di testa con interposizione di una lattoneria di raccordo (scossalina) opportunamente sagomata
 - pannello grecato e lamiera grecata: come pannello piano oppure mediante sormonto.
6. Posa degli elementi di completamento (cantonali, bordature perimetrali, raccordi con la copertura e le aperture, ecc.).
7. Controllo generale e pulizia della parete, con particolare attenzione ai fissaggi ed ai raccordi con la serramentistica con gli altri componenti la parete stessa. Nel caso di pareti con lamiere grecate/pannelli a posizionamento orizzontale, occorre fare riferimento alle indicazioni di progetto.

6. DISPOSITIVI DI FISSAGGIO: I dispositivi di fissaggio costituiscono parte essenziale del sistema di copertura, di parete e di solaio. È pertanto necessario adottare i dispositivi di fissaggio specificati dal produttore di lamiere grecate/pannelli. Un corretto montaggio deve prevedere:

Per le coperture:

- paramento esterno: un gruppo completo generalmente costituito da viti, cappellotto e relative guarnizioni di tenuta,

NORME SULLA MOVIMENTAZIONE DEI PANNELLI

NORME SULLA MOVIMENTAZIONE, MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO DEI PANNELLI METALLICI COIBENTATI E DEGLI ACCESSORI

- da collocare sulla cresta della greca
- paramento interno: vite con eventuale guarnizione.
- Per le pareti:
- paramento esterno: vite con guarnizione
 - pannelli monolitici prefabbricati con fissaggio "nascosto": gruppo di fissaggio specifico
1. Fissaggio su carpenteria metallica:
 - viti autofilettanti e viti autoformanti/automaschianti (in funzione dello spessore del supporto)
 - viti autopercoranti
 - chiodi sparati (per solai e per lamiera interne di sandwich in opera)
 - ganci filettati con dado (in genere per ancoraggi su elementi tubolari)
 2. Fissaggio su carpenteria di legno:
 - viti a legno
 - ganci filettati
 3. Fissaggio su c.a. e su c.a.p.: Viene realizzato su elementi di supporto di acciaio o legno mediante le tipologie di cui ai punti 1. e 2.

È sconsigliabile il fissaggio diretto su c.a. e su c.a.p.. Per le coperture deck e per i solai è necessario adottare fissaggi di cucitura, generalmente mediante rivetti, lungo la sovrapposizione longitudinale con distanza dei fissaggi di cucitura non maggiore di 1000 mm. Per gli altri elementi di copertura e di parete, il fissaggio di cucitura è consigliabile, in funzione della morfologia del sormonto.

7. GLI ELEMENTI DI COMPLETAMENTO

Gli elementi di completamento risultano parte integrante dell'opera e concorrono in maniera determinante ad assicurare le caratteristiche prestazionali di progetto.

Il produttore di lamiera grecate/pannelli generalmente è in grado di fornire gli elementi di completamento, che dovranno essere utilizzati secondo le prescrizioni di progetto e/o fornitura. L'Acquirente deve definire la gamma tipologica degli elementi di completamento di proprio interesse in funzione delle esigenze d'uso.

Il produttore di lamiera grecate/pannelli risponde della conformità dei materiali alla conferma d'ordine solo ed esclusivamente per quelle parti direttamente fornite e correttamente utilizzate.

Tra gli elementi di completamento sono comprese le guarnizioni variamente sagomate, le lattinerie (colmi, sottocolmi, canali di gronda, compluvi e pluviali, scossaline, gocciolatoi, cantonali, ecc.), le lastre traslucide, i cupolini, gli aeratori, la serramentistica e la componentistica accessoria.

ISTRUZIONI PER L'ISPEZIONE E LA MANUTENZIONE DELLE COPERTURE E PARETI IN PANNELLI METALLICI COIBENTATI

Tutte le costruzioni richiedono una sistematica ispezione periodica e una programmata manutenzione allo scopo di assicurare nel tempo la funzionalità ed il mantenimento dei requisiti prestazionali del fabbricato.

Il controllo in sede di ispezione è da intendersi rivolto sia agli elementi di copertura e di parete che alle opere complementari presenti (giunti, dispositivi di fissaggio, colmi, scossaline, fermaneve, grondaie, displuvi, ...) e agli eventuali impianti tecnologici presenti (comignoli, evacuatori di fumo, esalatori, protezione contro i fulmini, ...).

1. ISPEZIONE

1.1 Durante e appena terminata la posa dei pannelli metallici coibentati, sarà cura e onere dell'impresa di montaggio provvedere all'asportazione di tutto il materiale non più necessario compreso possibili tracce del film di protezione temporanea.

In particolare, l'impresa dovrà porre la massima cura e premura nell'asportare i trucioli metallici e gli elementi abrasivi che si siano depositati sulla copertura.

La consegna dei lavori potrà comunque avvenire solo dopo che l'involucro (copertura e/o pareti, compresi gli elementi di completamento ed in particolare le gronde) sia stato adeguatamente pulito ed esente da ogni materiale estraneo.

1.2 Le ispezioni devono essere effettuate a intervalli regolari facendo obbligatoriamente coincidere la prima con la consegna dei lavori eseguiti oppure con il relativo collaudo. Il collaudo può essere rivolto sia alla funzionalità dello specifico intervento (copertura e/o parete) che al fabbricato nel suo complesso secondo le prescrizioni di progetto oppure in aderenza ai rapporti contrattuali tra fornitore o impresa generale o imprese di montaggio con la committenza.

Le ispezioni devono verificarsi con periodicità semestrale (è preferibile in primavera e in autunno di ogni anno). Nella prima ispezione, a cura e onere dell'impresa di montaggio o dell'impresa generale o della committenza/proprietà secondo specifica di capitolato oppure accordi tra le parti, occorre controllare che non siano stati abbandonati materiali estranei o sfridi di lavorazione in grado di innescare fenomeni di corrosione o danneggiamenti nei confronti dell'involucro edilizio, o che possano impedire il corretto deflusso delle acque meteoriche.

È necessario comunque verificare che non si possa produrre un accumulo di sostanze indesiderate, quali polvere, sabbia, fogliame, ecc.

È inoltre opportuno che vengano segnalate alla committenza/proprietà potenziali punti deboli (vedasi assenza di protezione superficiale) sull'intero involucro che possano generare fonti di corrosione (vedasi per via elettrochimica) con conseguenti fenomeni di deterioramento precoce anche in quanto all'aspetto estetico del fabbricato (vedasi colaticci di ruggine).

Altra osservanza è la localizzazione del fabbricato: è da segnalare alla committenza/proprietà il tipo di atmosfera esistente in loco anche in quanto a possibili sorgenti (vedasi fumi) di corrosione accelerata da parte di fabbricati adiacenti (il tipo di atmosfera esistente deve essere conosciuto prima di acquistare i materiali).

Le ispezioni successive consistono in un controllo delle condizioni generali dell'involucro: stato di conservazione (durabilità) e funzionalità sia delle lamiera grecate e/o dei pannelli metallici coibentati che di tutti gli elementi di completamento e/o complementari, comprendendo colmi, scossaline, gronde, tenuta dei fissaggi, eventuali sigillature, che possono interessare l'involucro dell'edificio, monitorando la progressione dell'invecchiamento, sia fisiologico che patologico, onde programmare gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria eventualmente necessari.

Nel contempo è da controllare l'efficienza dell'impianto di deflusso delle acque meteoriche e degli altri impianti tecnologici.

2. MANUTENZIONE

2.1 L'involucro edilizio, come ogni altra opera, deve essere periodicamente controllato al fine di rilevare per tempo eventuali inconvenienti che stanno per verificarsi e poterli affrontare con tempestività, riducendo al minimo gli oneri della manutenzione.

Gli interventi di manutenzione sono da rivolgere anche alle opere di completamento principali (vedasi dispositivi di ancoraggio e interfaccia con l'orditura di supporto) e secondarie (vedasi imbocchi dei pluviali) che possono compromettere la funzionalità globale dell'involucro.

- 2.2 La manutenzione ordinaria programmata deve essere stabilita ed eseguita a cura e onere della proprietà per entità e periodicità in funzione dei risultati delle visite ispettive oltre che delle condizioni di esercizio del fabbricato e della situazione ambientale esistente e delle condizioni di esercizio. È comunque finalizzata al mantenimento o all'adeguamento delle esigenze funzionali dell'involucro.

Potrà essere sufficiente una pulizia regolare della superficie della copertura e della parete, come potrebbero essere necessari interventi localizzati dovuti a guasti, scalfitture e danneggiamenti.

Eventuali chiazze di sporco denotano l'evaporazione di liquidi che hanno dilavato le superfici; pertanto, in fase manutentiva, oltre alla loro eliminazione è necessario eliminare la causa dei ristagni (vedasi cedimenti nelle gronde in cui si è camminato, assestamenti delle carpenterie, schiacciamenti dei colmi e delle scossaline, ecc.).

- 2.3 Nel caso l'esito dei sopralluoghi ispettivi portasse alla constatazione di problemi di conservazione in atto, è necessario procedere con un intervento di manutenzione straordinaria, a cura e onere della proprietà, allo scopo di ripristinare le condizioni iniziali. Gli interventi sono rivolti sia all'insorgere, precoce e non valutato in sede di progettazione, di fenomeni di corrosione sugli elementi metallici, sia in quanto a situazione generale dell'involucro compromesso da opere di completamento non rispondenti in termini di durabilità oppure derivanti da fattori non pertinenti (vedasi dilatazioni, invecchiamento, condensa, incompatibilità elettrochimica, nuove sorgenti inquinanti, mutata destinazione d'uso, ecc.).

Le presenti Istruzioni regolano i rapporti contrattuali tra parte Venditrice e parte Acquirente (intestatario della fattura). L'inosservanza degli interventi di ispezione e di manutenzione e la non corretta esecuzione, esonerano la Venditrice da ogni responsabilità nel periodo che intercorre dal momento della spedizione del materiale ai limiti di tempo per un suo ipotetico coinvolgimento entro i termini legali di pertinenza (Art. 1495 CC - D.L. 2 febbraio 2002 n. 24).

La parte Acquirente si impegna in prima persona a rispettare ed a far rispettare dai terzi interessati l'adozione delle presenti Istruzioni, sempre limitatamente agli obblighi, da parte della Venditrice, previsti dalla legislazione vigente (prescrizioni, limitazioni, decadenza).

Per terzi interessati e coinvolti dall'Acquirente si intendono: aziende di commercio, imprese di costruzione, operatori di montaggio, enti appaltanti e committenza, proprietà dell'immobile e successiva proprietà che potrà intervenire nei trasferimenti di proprietà.

L'impegno della ispezione e della manutenzione viene intrapreso dalla parte Acquirente nei riguardi della parte Venditrice. La parte Acquirente trasmette a sua volta il presente impegno quando diventa a sua volta parte Venditrice e di seguito in successione fino alla proprietà dell'immobile.

Per la validazione degli interventi di ispezione e di manutenzione, la proprietà deve comunque sottoscrivere l'accettazione ad eseguire, a propria cura e onere, gli interventi di ispezione e di manutenzione da riportare in ordine cronologico

su apposito registro con tutti i rilievi tecnici riscontrati oltre che con la descrizione dei lavori di manutenzione ordinaria e di quelli eventuali di manutenzione straordinaria.

Questo registro è istituito ad iniziativa della proprietà e viene gestito e aggiornato dalla proprietà stessa o per sua delega dall'Amministratore dell'edificio. Il registro deve essere disponibile e consultabile quale documento di regolare conduzione dell'immobile, sempre nell'ambito dei termini legali di pertinenza della Venditrice.

Sul registro devono essere annotate le forniture dei pannelli metallici coibentati riportando il nome del fornitore, gli estremi della conferma d'ordine, la tipologia e le caratteristiche del materiale (anche riferimenti di catalogo), la data delle consegne in cantiere ed i relativi documenti di viaggio, la successiva cronologia della messa in opera.

Sono inoltre da trascrivere sul registro i nominativi (e loro sedi) di: progettista, direttore dei lavori, responsabile della sicurezza in cantiere, collaudatore, impresa generale, impresa di montaggio (o dei singoli operatori).

Dovrà pertanto essere assicurata la identificazione e la rintracciabilità delle forniture per tutto il tempo di durata della validità delle presenti Istruzioni che si estinguono con la cessazione dei rapporti con l'azienda produttrice dei pannelli metallici coibentati in materia di possibile coinvolgimento a norma di legge.

L'utilizzo di sistemi di fissaggio di impianti tecnologici diversi da quelli forniti da NAV SYSTEM SPA dovranno essere preventivamente accettati ed approvati dal fornitore, a pena di decadenza della garanzia prestata.

Le informazioni contenute in questo catalogo possono essere soggette a modifiche senza preavviso, salvo errori ed omissioni. Nessuna parte di questo catalogo può essere riprodotta in qualsiasi forma o mezzo elettronico e meccanico, per alcun uso, senza il permesso scritto di NAV SYSTEM SPA.

REGOLAMENTO DI NUOVA FORNITURA DI PANNELLI CLIMAX DANNEGGIATI DA UN EVENTO INCENDIO

REALE MUTUA

PREMESSA

Nav System SpA ha attivato un programma di vendite promozionali che prevede per l'Acquirente Finale di uno o più Pannelli CLIMAX il diritto - in caso di danneggiamento da Evento Incendio - di ottenere gratuitamente la Nuova Fornitura in sostituzione dei pannelli danneggiati in collaborazione con Reale Mutua.

Art. 1 DEFINIZIONI

Le definizioni, il cui significato è riportato di seguito, nel testo del seguente Regolamento sono in corsivo.

I termini definiti al singolare si intendono definiti anche al plurale e viceversa.

PRODUTTORE

Nav-System SpA.

ACQUIRENTE FINALE

L'utilizzatore finale presso il quale i pannelli sono installati come da destinazione d'uso.

PANNELLO CLIMAX

Il pannello CLIMAX prodotto e commercializzato dal Produttore e posto in opera presso l'Acquirente finale

EVENTO INCENDIO

Incendio, fulmine, esplosione, scoppio non dolosi con le delimitazioni riportate all'Art. 3 - DELIMITAZIONI.

NUOVA FORNITURA

Fornitura di Pannelli identici o aventi le stesse caratteristiche di quelli irreparabilmente danneggiati a seguito dell'Evento Incendio, esclusi i costi di trasporto e posa in opera.

PERIODO DI VALIDITÀ

Il seguente Regolamento è valido a condizione che i Pannelli CLIMAX siano stati acquistati dall'Acquirente Finale nel periodo tra il 01/04/2020 ed il 31/03/2021, e l'Evento Incendio si sia verificato entro il 31/03/2022.

Art. 2 OGGETTO DEL REGOLAMENTO

Qualora uno o più Pannelli CLIMAX regolarmente posti in opera risultassero irreparabilmente danneggiati a seguito di un Evento Incendio, il Produttore provvederà gratuitamente alla Nuova Fornitura di pannelli uguali o analoghi all'Acquirente Finale. È escluso ogni altro onere o costo aggiuntivo, ivi compresi i costi di trasporto e posa in opera.

Art. 3 DELIMITAZIONI

Il presente Regolamento non trova attuazione a seguito di danni:

1. di natura estetica che non compromettano la funzionalità del pannello;
2. verificatisi in conseguenza di atti di guerra, insurrezione, tumulti popolari, scioperi, sommosse, occupazione militare, invasione, atti di terrorismo o sabotaggio;
3. verificatisi in conseguenza di esplosioni o emanazione di calore o di radiazioni provenienti da trasmutazioni del nucleo dell'atomo, come pure causati da radiazioni provocate dall'accelerazione artificiale di particelle atomiche;
4. causati da terremoti, eruzioni vulcaniche, inondazioni ed altri sconvolgimenti della natura;
5. commessi o agevolati con dolo da parte dell'Acquirente Finale, dagli amministratori o dai soci a responsabilità illimitata qualora l'Acquirente Finale sia una persona giuridica;
6. a pannelli non ancora stabilmente installati né a piè d'opera; causati o concausati da lavori di straordinaria manutenzione, compresa la posa in opera dei pannelli stessi;
7. subiti da Pannelli CLIMAX non compresi nel Periodo di Validità.

Art. 4 OBBLIGHI IN CASO DI DANNO DA EVENTO INCENDIO

In caso di un Evento Incendio, l'Acquirente Finale deve darne immediatamente avviso al Produttore entro e non oltre il secondo giorno successivo a quello in cui l'evento si è verificato, specificando le circostanze dell'evento e fornendo la documentazione comprovante l'acquisto del Pannello CLIMAX.

Riferimenti Produttore per il contatto:

Nav-System S.p.a.

T + 39.0547 350505

E info@nav-system.it

P.le Sraffa, 45

47521 CESENA (FC) - ITALY

Art. 5 REQUISITI DEL PANNELLO CLIMAX

Il Pannello CLIMAX danneggiato deve avere i seguenti requisiti:

- a) Non è stato installato presso cartiere, miniere, stabilimenti destinati alla produzione/vendita/deposito di esplosivi, infiammabili, giocattoli pirici e pirotecnici, fiammiferi, carta da macero, stracci, cascami tessili, sughero, armamenti bellici; cantieri navali, autodemolizioni, raffinerie di impianti petrolchimici; basi militari; nonché presso stabilimenti destinati al deposito, trattamento, recupero, riciclo e trasformazione di rifiuti di qualsiasi tipo;
- b) Non presenta difetti seriali né è oggetto di campagne di richiamo o ritiro;
- c) Presenta danni che ne compromettano oggettivamente la funzionalità;
- d) Non ha subito modifiche che ne abbiano alterato le originali caratteristiche.

In difetto di anche uno solo dei predetti requisiti il seguente Regolamento non è operante.

Art. 6 LIMITE VALORE DI NUOVA FORNITURA

Il Produttore provvederà alla Nuova Fornitura in sostituzione dei Pannelli CLIMAX danneggiati dall'Evento Incendio con il limite del valore di Nuova Fornitura pari a 75.000 €.

Art. 7 DECORRENZA E TERMINE DEL SEGUENTE REGOLAMENTO

Il seguente Regolamento ha effetto all'interno del Periodo di Validità, dalla data di posa in opera del Pannello CLIMAX o, se previsto, dal collaudo dell'opera di cui il Pannello CLIMAX è parte integrante.

Cesena, 15/09/2020

NAV-SYSTEM S.p.A.

P.IVA / Codice Fiscale 01962750400

Reg.Imprese 01962750400 FC

P.le P.Sraffa, 45

47521 Cesena (FC) - Italia

Tel +39 0547 350505

Fax +39 0547 350500

info@nav-system.it

www.nav-system.it

CERTIFICATO DI GARANZIA VALIDO PER PANNELLI CLIMAX

10 ANNI CONTRO LA PERFORAZIONE DEI SUPPORTI GRAZIE ALL'ELEVATA QUANTITÀ DI ZINCO CHE RIVESTE LE SUPERFICI METALLICHE CHE COMPONGONO IL PANNELLO.

30 ANNI SULLE PRESTAZIONI TERMICHE E MECCANICHE GRAZIE ALLE INNOVATIVE ED ESCLUSIVE CARATTERISTICHE DELLA NOSTRA FORMULA E DEI PIGMENTI AGGIUNTI.

1. OGGETTO DELLA GARANZIA

Con la presente, Nav-System Spa, con sede in Piazzale Sraffa 45, Cesena, garantisce:

- a) per **10 anni** le prestazioni delle lamiera in acciaio zincato e rivestiti di una pellicola di vernice in poliestere PS, utilizzati per la produzione dei pannelli sandwich (nel proseguo chiamati prodotti), se destinati ad essere utilizzati in condizioni normali in un'area non corrosiva in condizioni non sfavorevoli e sottoposti a normali fenomeni atmosferici.

Nav System Spa dichiara che le caratteristiche dei Prodotti rivestiti sono conformi alle norme EN 10346 EN 10169 in vigore alla data di consegna dei prodotti.

Subordinatamente alle condizioni e ai limiti di cui alla presente Garanzia, la Nav-System S.P.A. garantisce al cliente che nell'arco di tempo suddetto non si verificheranno i seguenti fenomeni:

- il metallo non subirà perforazioni a seguito di ossidazione.

- b) per **30 anni** le prestazioni termiche e meccaniche dell'anima coibente dei pannelli, se destinati ad essere utilizzati in condizioni normali in un'area non corrosiva in condizioni non sfavorevoli e sottoposti a normali fenomeni atmosferici.

In particolare Nav-System Spa garantisce:

- il mantenimento di almeno il 70% dei valori dell'isolamento termico e resistenza meccanica e stabilità indicati nelle DOP emesse al momento della vendita.

2. DURATA E VALIDITA' DELLA GARANZIA

La presente Garanzia entrerà in vigore in corrispondenza della data di spedizione dei Prodotti oppure, in mancanza di essa, in corrispondenza della data in cui gli stessi verranno messi a disposizione del Beneficiario e diverrà efficace dalla data della firma del presente documento.

3. CAMPO DI APPLICAZIONE DELLA GARANZIA

Qualora Nav System riconosca che i Prodotti risultano difettosi, Nav System sarà tenuta, a propria discrezione, a procedere:

- all'adeguata sostituzione o riparazione dei prodotti difettosi; oppure
- offrire al compratore una somma di denaro a titolo di risarcimento danni, oppure
- in caso di vizi sulle lamiere, alla riverniciatura delle superfici difettose dei Paramenti Metallici, a proprie spese, facendosi altresì carico della fornitura delle vernici di ripristino e dei costi di applicazione.

Inoltre si precisa espressamente che la sostituzione e/o la riparazione:

- saranno limitati alle sole zone danneggiate: le eventuali differenze d'aspetto/colore delle lamiere rispetto alle zone non danneggiate non potranno essere oggetto di alcun indennizzo di qualsivoglia natura;
- non conferiranno al Beneficiario alcun diritto di proroga del termine iniziale della Garanzia o di rinnovo di un secondo periodo di Garanzia.

Nav System declina la responsabilità per i casi in cui il ripristino sia stato effettuato da terzi.

Per le superfici metalliche senza coprente organico non si riconoscono garanzie al di fuori della loro conformità agli standard vigenti.

4. CONDIZIONI DELLA GARANZIA

La presente Garanzia è subordinata al rispetto da parte del Beneficiario delle seguenti condizioni nella loro totalità:

- a) In quanto operatore esperto del settore, il Beneficiario e/o qualsivoglia altro soggetto da esso designato dovrà adottare tutte le misure necessarie per prevenire abrasioni o danni meccanici, in particolare allo strato di vernice durante

le operazioni di trasporto stoccaggio e movimentazione dei prodotti, se da esso effettuati.

- b) Lo stoccaggio dei prodotti presso i locali del Beneficiario o presso un cantiere non dovrà superare la durata di un mese a decorrere dalla relativa consegna.
- c) I pannelli dovranno essere immagazzinati in luoghi chiusi o protetti al coperto, e non dovranno essere danneggiati in seguito a condensa o altri fattori aggressivi.
- d) La messa in opera dei Prodotti da parte del Beneficiario e/o di qualsivoglia altro soggetto da esso designato dovrà essere eseguita a regola d'arte e in assoluta conformità con le normative in vigore e le raccomandazioni NAV Silex vigenti in corrispondenza della data di consegna dei Prodotti.
- e) Il Beneficiario deve assicurarsi che la messa in opera non provochi danneggiamenti (come ad esempio graffi) alla pellicola di vernice o distacco della lamiera dal poliuretano.
- f) Le eventuali pellicole protettive applicate sui Prodotti (pelabile) dovranno essere rimosse entro il termine massimo di tre (3) mesi a decorrere dalla loro applicazione da parte del produttore e immediatamente dopo l'installazione dei Prodotti. L'esposizione a intense radiazioni ultraviolette e/o all'umidità e condensa possono accorciare i limiti di tempo sopra menzionati.
- g) Il Beneficiario e/o qualsivoglia altro soggetto da esso designato dovrà adottare tutte le misure necessarie al fine di prevenire un degrado della vernice derivante da tagli, tranciture, forature e, più in generale, da tutte le operazioni di montaggio o di lavorazione eseguite in loco.
- h) La progettazione e la costruzione dell'edificio, nonché le eventuali modifiche apportate allo stesso in un secondo momento non dovranno comportare:
- inflessioni che possano causare una ritenuta dell'acqua o un accumulo di detriti di qualsivoglia natura;
 - inclinazione del tetto del fabbricato dovrà essere pari, come minimo, al 7%, e al 30% per il Coppo Climax;
 - assemblaggio dannoso dei Prodotti con materiali incompatibili;
 - l'utilizzo dei Prodotti per scopi diversi dalla loro destinazione d'uso.
- i) Sui pannelli non dovrà essere effettuato nessun trattamento chimico ovvero lavaggio con solventi o prodotti aggressivi ed abrasivi.
- l) Si dovrà consentire il lavaggio naturale delle superfici preverniciate da parte delle normali precipitazioni atmosferiche, al fine di evitare eventuali incrostazioni che possano intaccare la tenuta estetica (deposito di polvere, ecc.).
- m) Per le superfici di pareti e tetti non sottoposte al lavaggio naturale delle precipitazioni, si rende obbligatoria una manutenzione periodica con la seguente frequenza minima: un lavaggio annuale, senza ricorrere a prodotti abrasivi o aggressivi.
- n) Si richiede un trattamento immediato e sistematico delle parti che possano presentare per svariati motivi, un principio di corrosione.
- o) Il Beneficiario dovrà eseguire annualmente un controllo dello stato del rivestimento ed una manutenzione preventiva a regola d'arte e in assoluta conformità con le normative in vigore in corrispondenza della data di consegna dei Prodotti.
- l) Si dovranno seguire le norme sulla movimentazione, manipolazione e stoccaggio dei pannelli e le raccomandazioni per il montaggio dei pannelli stessi presenti sui cataloghi NAV Silex o scaricabili dal sito internet silexpanels.it.

CERTIFICATO DI GARANZIA

m) In particolare, per i pannelli Climax, dovranno essere prese le seguenti misure conservative :

- I pannelli dovranno essere chiusi sulle testate onde evitare infiltrazioni;
- Sulla "costola" del pannello dovranno essere applicate lattenerie protettive;
- Per i pannelli finto coppo la pendenza minima del tetto deve essere pari a 27° (30%) .

Previo il rispetto di tutte le norme di cui sopra a cura del compratore, il risarcimento del venditore non potrà mai superare quanto versato e pagato dal compratore per l'acquisto dei prodotti, poi contestati.

La detta partecipazione del venditore nel ristoro dei danni, sia per le prestazioni delle lamiera che per le prestazioni termiche e meccaniche sarà pari al 100%, nei limiti del pagato, come sopra illustrato, per i primi tre anni decorrenti dalla consegna dei prodotti. Dal quarto anno la partecipazione del venditore diminuirà nel rispetto della seguente formula:

$$P = \frac{R - 100}{Q - 3} \%$$

Laddove deve intendersi con la lettera:

P = partecipazione ai danni del venditore

R = anni rimanenti di garanzia

Q = durata iniziale della garanzia

5. ESCLUSIONE DELLA GARANZIA

La presente Garanzia non copre i difetti derivanti da:

- operazioni di trasporto, stoccaggio, movimentazione, manipolazione, messa in opera e/o manutenzione dei Prodotti da parte del Beneficiario e/o qualsivoglia altro soggetto che concorra, in parte o nella sua totalità, alla realizzazione di tali operazioni, che non siano conformi: alle disposizioni di cui al precedente sezione 4, e alle regole d'arte e alle normative tecniche e legali in vigore in corrispondenza della data di consegna dei Prodotti;
- eventuali azioni da parte del Beneficiario e/o di qualsivoglia altro soggetto da esso designato, quali tagli, trancature e forature. Inoltre, eventuali fenomeni di corrosione del rivestimento dovuti alla presenza di trucioli e/o particelle metalliche provenienti dalle operazioni di cui sopra non saranno coperti dalla presente Garanzia;
- l'assemblaggio, da parte del Beneficiario o di qualsiasi altro soggetto da esso designato, dei Prodotti con rivestimento organico con materiali che generino una cella galvanica o una differenza di potenziale elettrico.
- qualsivoglia danno imputabile a una causa esterna, quale inquinamento, incendio, fumo e/o perdita accidentale che generi fumi corrosivi o qualsivoglia evento imputabile a una causa di forza maggiore e, in generale, a qualsivoglia causa non correlata al processo di produzione di Nav System S.p.A.
- difetti correlati a operazioni di lavaggio e/o pulizia particolarmente aggressive (compresi danni di natura meccanica o chimica).
- nell'esposizione esterna, nei casi di una pendenza non sufficiente e che non consente uno scarico normale dell'acqua ovvero quando in qualsiasi modo si crea un ristagno d'acqua.
- nell'esposizione in aree aggressive e inquinate, nei casi in cui in un raggio di 500 m vi è un'industria chimica o un'industria del ferro o dell'acciaio.
- un ambiente caratterizzato da un'elevata concentrazione di composti chimici aggressivi o corrosivi suscettibili

di attaccare il metallo con rivestimento organico, in modo continuo o intermittente, per condensazione o infiltrazione (es. emissioni di fumi contenenti vapori sulfurei, emissioni acide o alcaline di alcune fabbriche, inceneritori, cementifici, raffinerie, distillerie e cartiere).

- la parte della superficie, che è stata oggetto di contestazione e per vizi e difetti, non sia più grande del 5% della intera superficie oggetto della fornitura.
- in circostanze straordinarie e imprevedibili, quali esplosioni, terremoti, tempeste di sabbia, eventi meteorologici straordinari o eventi che potrebbero insorgere per motivi di forza maggiore.

Inoltre questa garanzia non copre:

- in caso di comparsa di corrosione sulla faccia interna o esterna dei pannelli sandwich e sulle parti interne del sormonto causata dalla presenza di un ambiente corrosivo all'interno del fabbricato e della insufficiente chiusura della giunzione dei pannelli.
- per pannelli installati a meno di 3.000 m dal mare
- per pannelli installati ad altitudini superiori a 900 m e atmosfere speciali con forti UV.
- Pannelli di copertura installati con una pendenza inferiore al 7%
- I materiali sottoposti in maniera continua o intermittente a:
 - un ambiente caratterizzato da un'elevata concentrazione di composti chimici aggressivi o corrosivi suscettibili di attaccare il metallo con rivestimento organico per condensazione o infiltrazione (es. emissioni di fumi contenenti vapori sulfurei, emissioni acide o alcaline di alcune fabbriche);
 - temperature superficiali con livelli e concentrazioni anomale;
 - altre condizioni particolari, tra cui inquinamento, tempeste di sabbia, utilizzo escluso dal campo di applicazione della Garanzia.

6. COMUNICAZIONE

Qualora si dovesse verificare qualsiasi irregolarità del materiale fornito, bisognerà inviare immediatamente per iscritto la comunicazione alla Nav System S.p.A. mediante posta raccomandata o PEC all'indirizzo nav-system@italia-pec.com Non verrà presa in considerazione alcuna denuncia orale o telefonica.

Alla comunicazione scritta relativa alle irregolarità presenti sul materiale fornito, si dovrà allegare:

- copia della fattura di acquisto;
- copia del presente certificato di garanzia attinente alla fattura;
- copia fattura di installazione.

Il cliente dovrà anche indicare tutte le informazioni che consentano a Nav System S.p.A. di identificare i prodotti (data di consegna, numero di documento di consegna, ecc.)

7. FORO COMPETENTE

Tutte le controversie che dovessero insorgere tra le parti, connesse con il presente accordo, ivi incluse quelle inerenti l'esistenza, la validità, l'efficacia, l'esecuzione, l'interpretazione e la risoluzione del presente contratto, sarà di competenza esclusiva del Foro di Forlì-Cesena (FC) che deciderà in base alla legislazione italiana.

**TABELLE
CERTIFICAZIONI
E COLORI**

CERTIFICAZIONI

SIGLE	MODELLI PANNELLO														
	RAIN 5	RAIN MONO	RAIN DECK	RAIN FARM	RAIN GARDEN	RAIN GARDEN MONO	CORTEX	CORTEX MONO	CORTEX FARM	WAVE	WAVE MONO	WIND	WIND FRIGO	TWIST	
CE EN 14509	✓				✓						✓	✓	✓	✓	
A2-s1, d0															
PIR B-s1, d0	✓											✓	✓	✓	
PIR B-s2, d0	✓						✓					✓	✓	✓	
EI-REI	PIR REI 30 100-120-150 mm														
BROOF	✓	✓		✓			✓	✓	✓						
ISOLAMENTO ACUSTICO															
ASSORBIMENTO ACUSTICO															
EPD UNI ISO 14025	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PIR Zulassung Nr. Z-10.49-589	✓											✓	✓	✓	
PIR VKF 5.3	✓											✓	✓	✓	
PIR Avis technique 2/15-1684															
PIR CLASSE 0 BS476: Part 6AS/ NZS 1530.3-1999	FM 4471											CLASSE 0-2 25 e 40 mm	CLASSE 0-2 25 e 40 mm		
PIR GROUP NUMBER 2 ISO 9702												✓	✓		
LEED	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

DISPONIBILITÀ COLORI

CODICI COLORI	MODELLI PANNELLO																											
	RAIN 5		RAIN MONO		RAIN DECK		RAIN FARM		RAIN GARDEN		RAIN GARDEN MONO		CORTEX		CORTEX MONO		CORTEX FARM		WAVE		WAVE MONO		WIND		WIND FRIGO		TWIST	
	EST.	INT.	EST.	INT.	EST.	INT.	EST.	INT.	EST.	INT.	EST.	INT.	EST.	INT.	EST.	INT.	EST.	INT.	EST.	INT.	EST.	INT.	EST.	INT.	EST.	INT.	EST.	
7035-C73	✓	✓		✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9002	✓	✓		✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9010	✓	✓		✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9006	✓*	✓*		✓*		✓*	✓*			✓*		✓*	✓*	✓*	✓*		✓*	✓*	✓*		✓*	✓*						✓*
3009	✓			✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓									
6005	✓*	✓*		✓*		✓*	✓*			✓*		✓*	✓*	✓*	✓*		✓*	✓*	✓*		✓*	✓*		✓*	✓*			
8014	✓			✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓									
8004	✓			✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓									
8004 Anticato	✓			✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓									
7016	✓*	✓*		✓*		✓*	✓*			✓*		✓*	✓*	✓*	✓*		✓*	✓*	✓*		✓*			✓*				✓*
Giallo Ragusano	✓			✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓									
ALUZINK	✓*			✓*		✓*	✓*			✓*		✓*	✓*	✓*	✓*		✓*	✓*	✓*									
1014		✓*											✓*						✓*				✓*	✓*				
9007	✓*			✓*		✓*	✓*			✓*		✓*	✓*	✓*	✓*		✓*	✓*	✓*									
5010																												✓*
3000																												✓*
CORTEN																												✓*
Legno Scuro		✓*								✓*			✓*						✓*				✓*	✓*				
Legno Chiaro		✓*								✓*			✓*						✓*				✓*	✓*				
Alluminio Centesimale																✓							✓					
CTF					✓					✓					✓								✓					
PVC												✓																
VTR																												
Acciaio + PVC																												

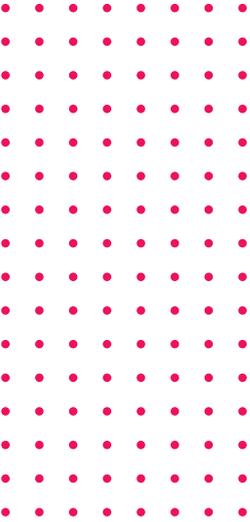
✓ STANDARD: colori disponibili.

✓* SPECIALE: colori su richiesta.

In aggiunta possono essere realizzati colori personalizzati su ordinazione.







P.le Sraffa, 45 47521 Cesena • FC • Italy
Tel. +39 0547 350505 • **Fax** 39 0547 350500
info@nav-system.it
www.nav-system.it/nav-silex

