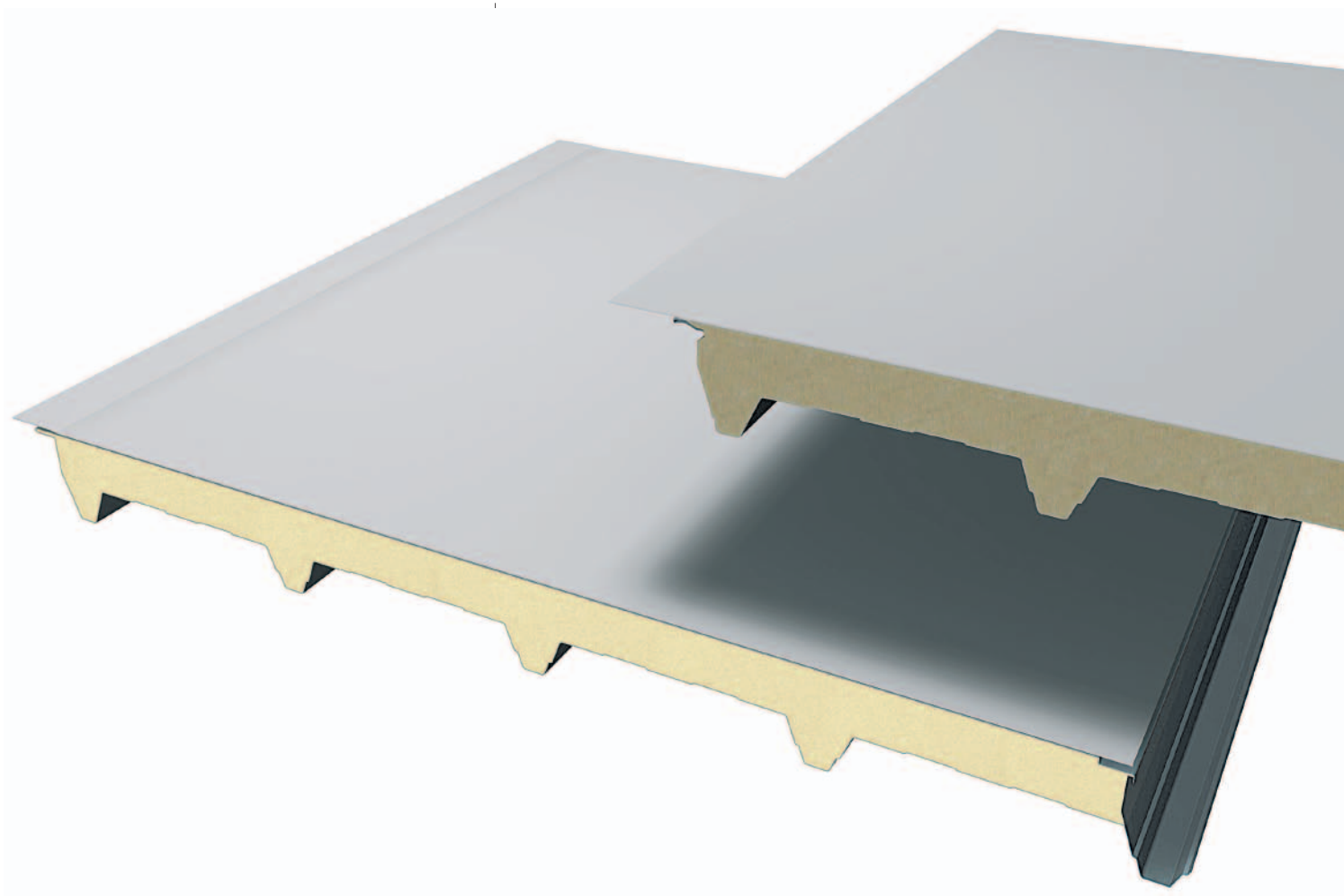


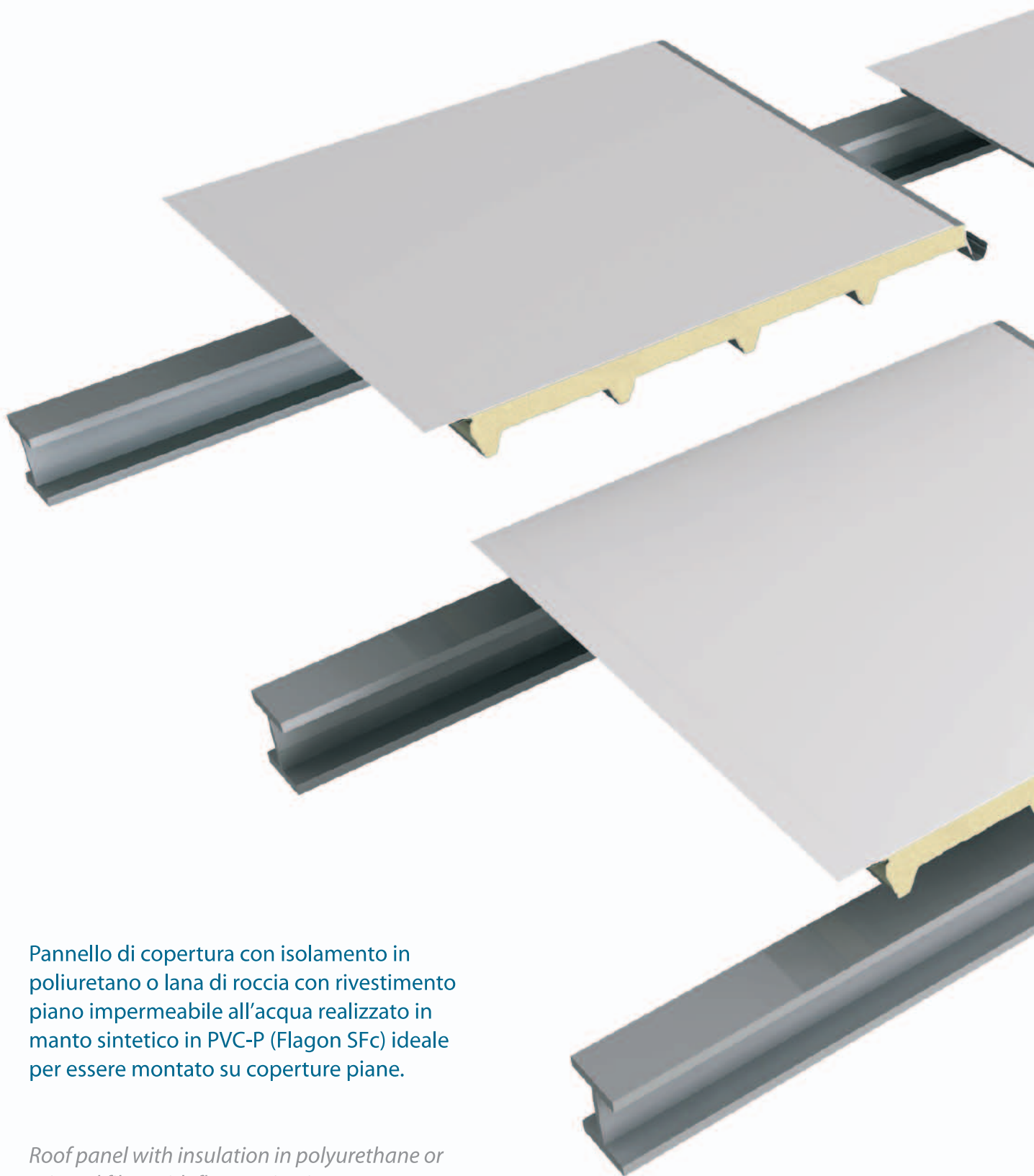
PENTA/MONOPENTA | Flagon

Pannelli per coperture orizzontali



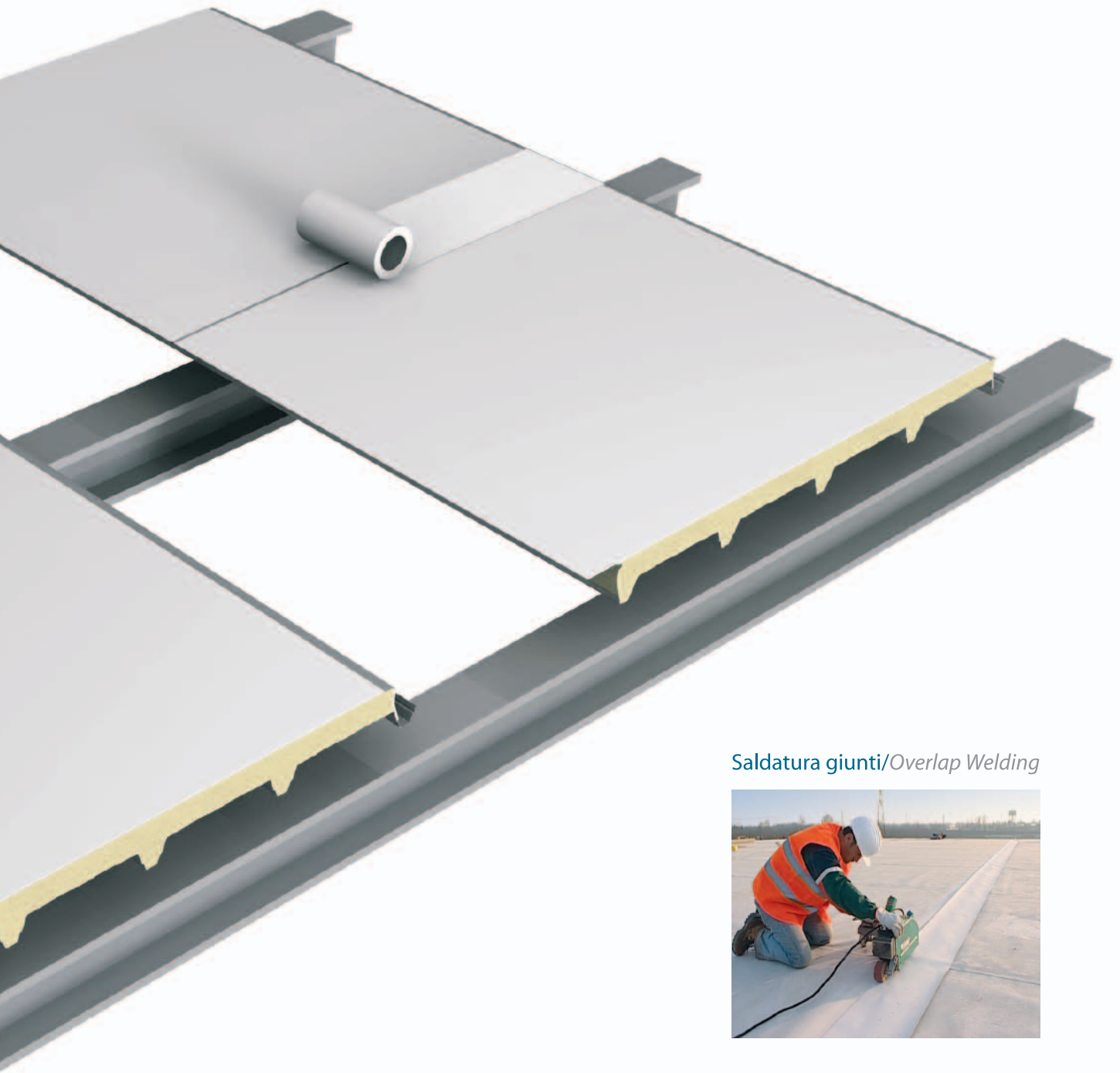
italpannelli





Pannello di copertura con isolamento in poliuretano o lana di roccia con rivestimento piano impermeabile all'acqua realizzato in manto sintetico in PVC-P (Flagon SFC) ideale per essere montato su coperture piane.

Roof panel with insulation in polyurethane or mineral fibre with flat coating in weatherproofing synthetic PVC membrane (Flagon SFC) ideal to be assembled on flat roofs.



Saldatura giunti/Overlap Welding



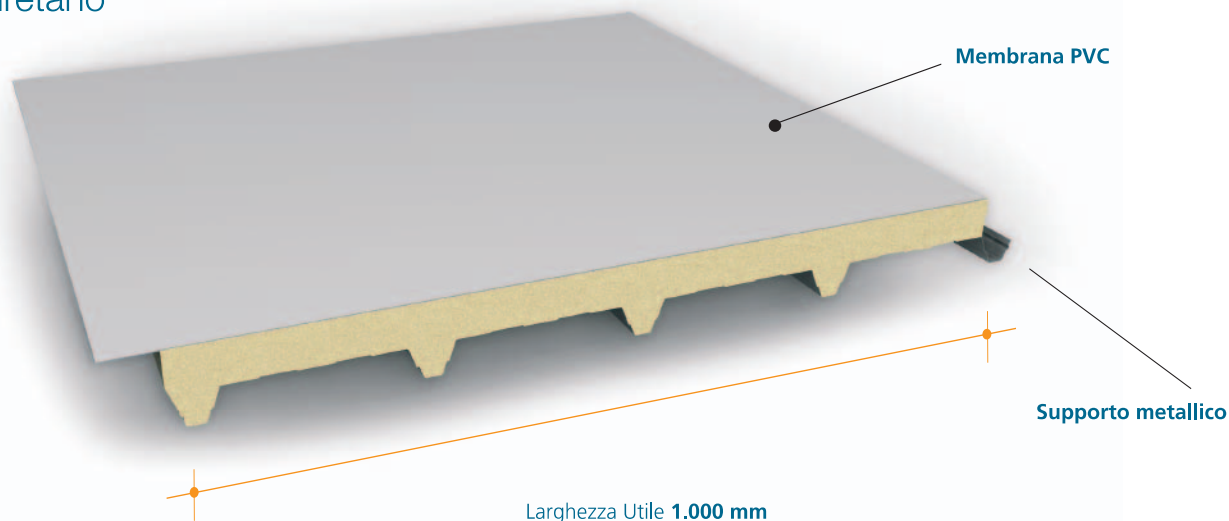
Vista esterna/External Side



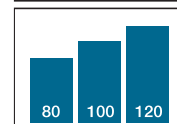
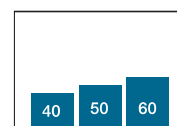
Vista interna/Internal Side



Poliuretano

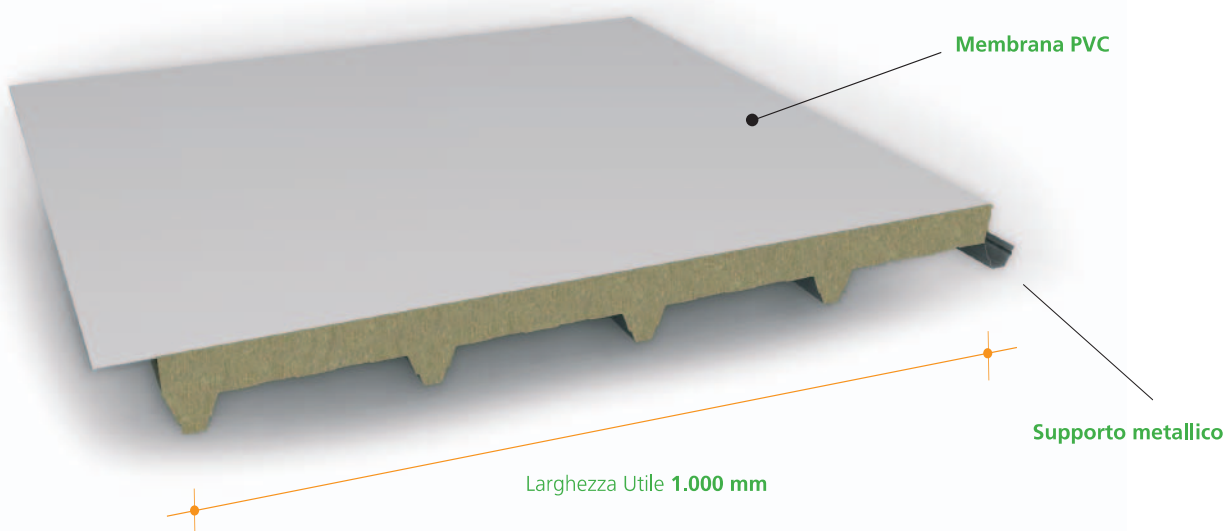


Spessore Pannello mm.	Coefficiente di Trasmissione Termica globale o Trasmittanza Termica		Peso Pannello con supporto esterno in Acciaio Spessore nominale 0,50 mm (Kg./m ²) con guaina in PVC
	Kcal/m ² h°C	W/m ² K	
40	0.43	0.50	8.45
50	0.35	0.41	8.85
60	0.30	0.35	9.25
80	0.23	0.26	10.05
100	0.19	0.21	10.85
120	0.15	0.18	11.65

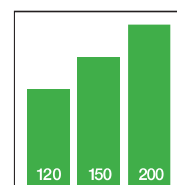
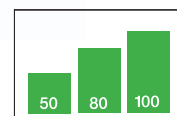


Spessore pannello mm

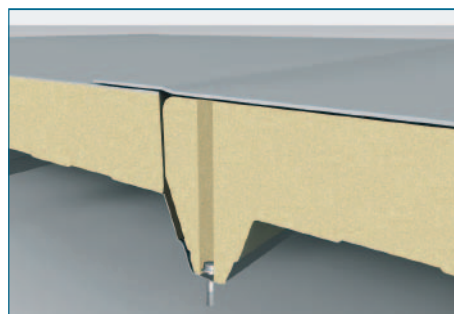
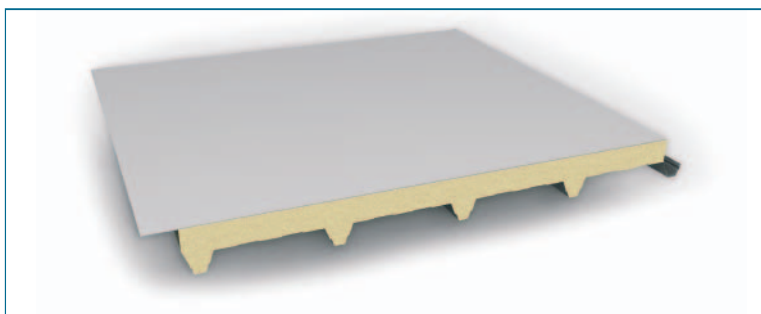
Lana di Roccia



Spessore Pannello mm.	Coefficiente di Trasmissione Termica globale o Trasmittanza Termica		Peso Pannello con supporto esterno in Acciaio Spessore nominale 0,60 mm (Kg./m ²) con guaina in PVC
	Kcal/m ² h°C	W/m ² K	
50	0.59	0.68	13.12
80	0.38	0.44	16.12
100	0.31	0.36	18.12
120	0.26	0.30	20.12
150	0.21	0.24	23.12
200	0.16	0.18	28.12



Spessore pannello mm

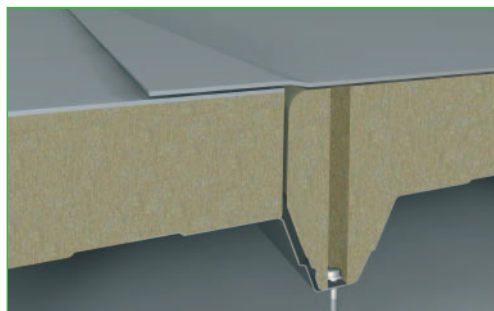
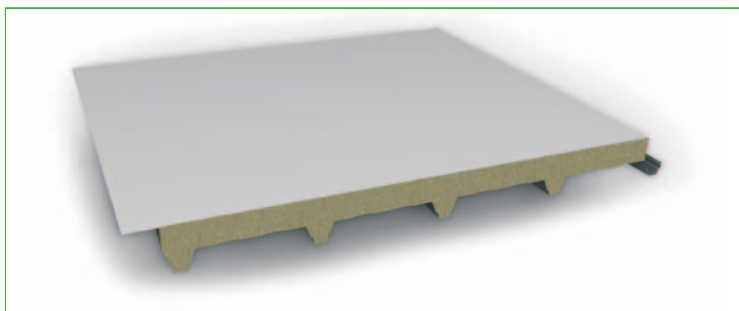


Schema Statico	INTERASSE APPOGGI (cm) - DUE Appoggi								
Spessore nominale Lamiera mm.	150	175	200	225	250	275	300	325	350
0.50	166	113	74	50					
0.60	213	138	92	65	46	35			
0.70	255	170	113	80	58	44	33		
0.80	296	204	136	95	69	52	40	31	
1.00	382	275	185	130	94	70	54	43	34

Schema Statico	INTERASSE APPOGGI (cm) - TRE O PIÙ Appoggi								
Spessore nominale Lamiera mm.	150	175	200	225	250	275	300	325	350
0.50	209	152	115	90	72	49			
0.60	267	195	150	108	79	59	45		
0.70	319	234	179	133	97	72	56	44	
0.80	371	273	209	160	116	87	78	52	42
1.00	478	351	269	212	157	118	90	71	57

Carichi uniformemente distribuiti ammissibili in kg./mq. (rapporto di conversione 1 kg./mq. = 0,00981 KN/mq.). Le tabelle sono state sviluppate per pannelli al variare dello spessore nominale del supporto imponendo la limitazione di deformazione: freccia $f = 1/200 L$.

Evenly distributed loads allowed in kg./mq. (conversion rate 1 kg./mq. = 0,00981 KN/mq.). the tables have been developed for panels considering the different nominal thickness of the support imposing the deformation limit: deflection $f = 1/200 L$.



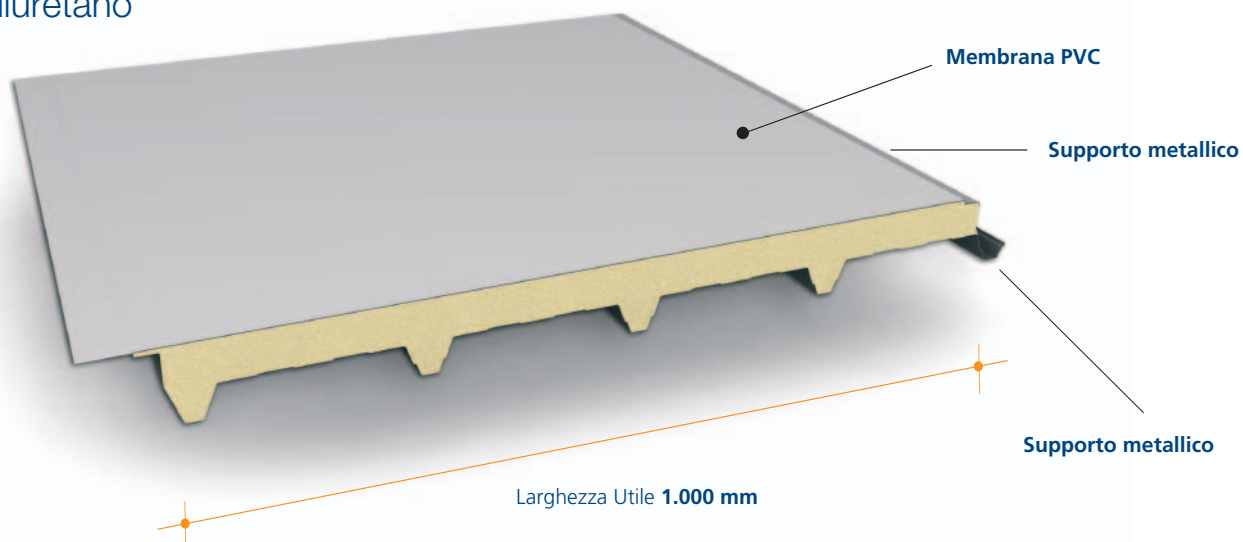
Schema Statico	INTERASSE APPOGGI (cm) - DUE Appoggi								
Spessore nominale Lamiera mm.	150	175	200	225	250	275	300	325	350
0.60	213	138	92	65	46	35			
0.70	255	170	113	80	58	44	33		
0.80	296	204	136	95	69	52	40	31	
1.00	382	275	185	130	94	70	54	43	34

Schema Statico	INTERASSE APPOGGI (cm) - TRE O PIÙ Appoggi								
Spessore nominale Lamiera mm.	150	175	200	225	250	275	300	325	350
0.60	267	195	150	108	79	59	45		
0.70	319	234	179	133	97	72	56	44	
0.80	371	273	209	160	116	87	78	52	42
1.00	478	351	269	212	157	118	90	71	57

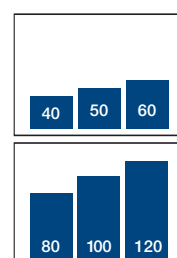
Carichi uniformemente distribuiti ammissibili in kg./mq. (rapporto di conversione 1 kg./mq. = 0,00981 KN/mq.). Le tabelle sono state sviluppate per pannelli al variare dello spessore nominale del supporto imponendo la limitazione di deformazione: freccia $f = 1/200 L$.

Evenly distributed loads allowed in kg./mq. (conversion rate 1 kg./mq. = 0,00981 KN/mq.). the tables have been developed for panels considering the different nominal thickness of the support imposing the deformation limit: deflection $f = 1/200 L$.

Poliuretano

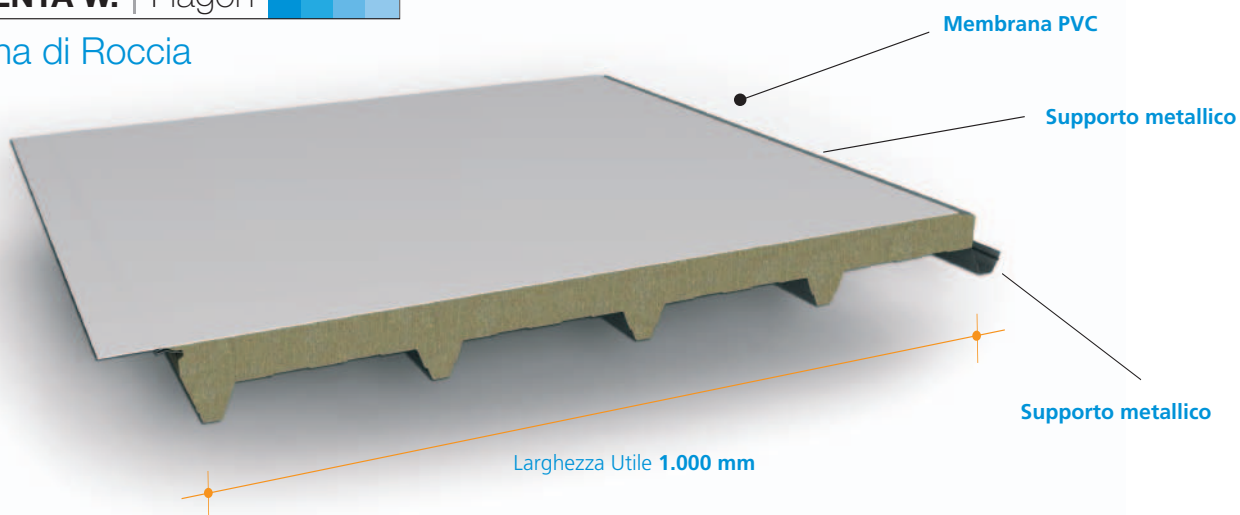


Spessore Pannello mm.	Coefficiente di Trasmissione Termica globale o Trasmittanza Termica		Peso Pannello con supporti in acciaio/acciaio spessore nominale 0,50 mm (Kg./m ²) con guaina in PVC
	Kcal/m ² h°C	W/m ² K	
40	0.43	0.50	12.05
50	0.35	0.41	12.45
60	0.30	0.35	12.85
80	0.23	0.26	13.65
100	0.19	0.21	14.45
120	0.15	0.18	15.25

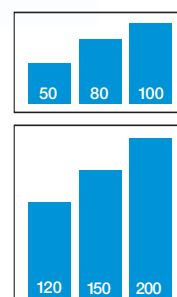


Spessore pannello mm

Lana di Roccia

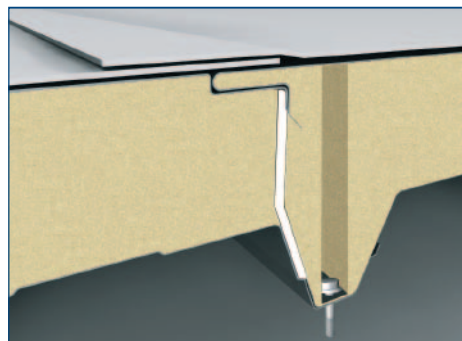
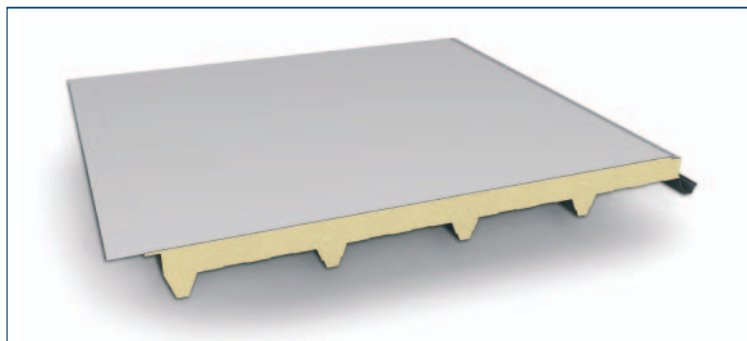


Spessore Pannello mm.	Coefficiente di Trasmissione Termica globale o Trasmittanza Termica		Peso Pannello con supporti in acciaio/acciaio spessore nominale 0,60-0,50 mm (Kg./m ²) con guaina in PVC
	Kcal/m ² h°C	W/m ² K	
50	0.59	0.68	16.74
80	0.38	0.44	19.74
100	0.31	0.36	21.74
120	0.26	0.30	23.74
150	0.21	0.24	26.74
200	0.16	0.18	31.74



Spessore pannello mm

Poliuretano

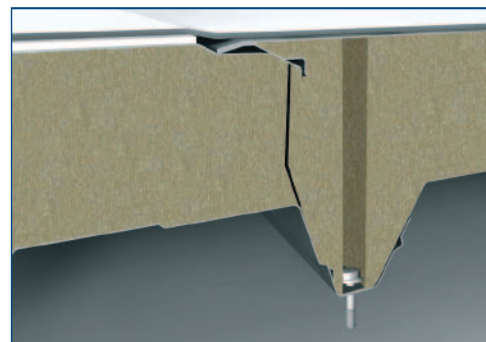
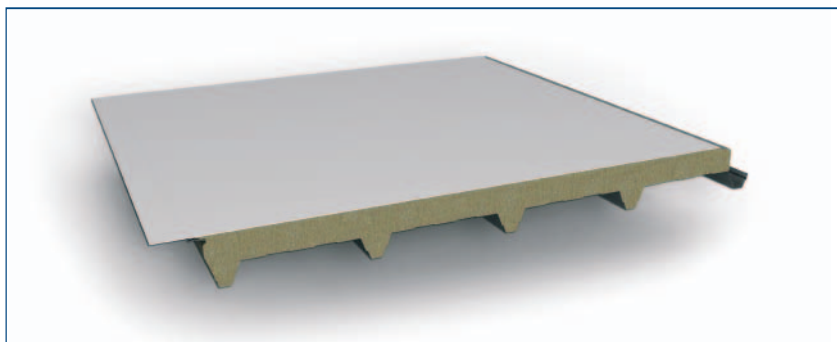


Schema Statico		INTERASSE APPOGGI (cm) - DUE Appoggi																		
Spessore nominale Lamiera mm.		300	350	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
40	0.50/0.50	161	115	85																
	0.60/0.50	188	135	95																
	0.60/0.60	-	141	104	85															
	0.80/0.60	-	159	123	100	82														
50	0.50/0.50	205	148	111	97															
	0.60/0.50	-	173	130	109	90														
	0.60/0.60	-	-	136	119	100														
	0.80/0.60	-	-	158	141	116	97													
60	0.50/0.50	243	183	138	121	107	92													
	0.60/0.50	-	208	162	142	122	102													
	0.60/0.60	-	-	-	148	131	113	96												
	0.80/0.60	-	-	-	168	157	132	111	94											
80	0.50/0.50	304	260	196	172	152	135	121	109	95										
	0.60/0.50	-	-	226	202	179	159	143	122	104	90									
	0.60/0.60	-	-	-	209	187	166	149	134	117	100	87								
	0.80/0.60	-	-	-	-	197	186	176	157	134	116	100	87							
100	0.50/0.50	366	312	257	227	201	179	160	144	130	118	108	94							
	0.60/0.50	-	-	270	255	238	211	189	171	154	136	119	103	90						
	0.60/0.60	-	-	-	-	-	220	197	177	160	146	133	116	102	89					
	0.80/0.60	-	-	-	-	-	-	213	202	192	176	153	133	117	102	90				
120	0.50/0.50	430	367	319	284	252	225	201	181	164	149	136	124	114	104	92				
	0.60/0.50	-	-	-	300	283	266	239	215	195	177	161	147	129	114	101	89			
	0.60/0.60	-	-	-	-	-	-	247	223	202	183	167	153	140	128	113	100	89		
	0.80/0.60	-	-	-	-	-	-	-	238	226	216	206	189	166	147	130	115	102	91	

Schema Statico		INTERASSE APPOGGI (cm) - TRE O PIÙ Appoggi																		
Spessore nominale Lamiera mm.		300	350	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
40	0.50/0.50	186	147	102	83															
	0.60/0.50	-	160	114	93															
	0.60/0.60	-	-	125	102	84														
	0.80/0.60	-	-	138	120	99	81													
50	0.50/0.50	211	180	141	118	98														
	0.60/0.50	-	-	156	131	108	90													
	0.60/0.60	-	-	-	145	120	100													
	0.80/0.60	-	-	-	-	139	116	97												
60	0.50/0.50	243	205	175	154	133	111	93												
	0.60/0.50	-	-	-	169	146	122	103	87											
	0.60/0.60	-	-	-	-	156	136	115	97											
	0.80/0.60	-	-	-	-	-	148	133	112	96										
80	0.50/0.50	305	259	225	210	193	172	154	133	114	98									
	0.60/0.50	-	-	-	-	199	188	171	146	125	108	93								
	0.60/0.60	-	-	-	-	-	-	176	167	140	120	105	90							
	0.80/0.60	-	-	-	-	-	-	-	159	139	120	104	90							
100	0.50/0.50	366	310	272	255	240	225	204	183	166	149	130	113	99						
	0.60/0.50	-	-	-	-	-	-	215	204	189	164	142	124	109	95					
	0.60/0.60	-	-	-	-	-	-	-	192	183	159	139	122	107	94					
	0.80/0.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175	160	140	123	108	96				
120	0.50/0.50	428	365	317	300	280	265	251	230	208	190	173	159	141	125	110	98			
	0.60/0.50	-	-	-	-	-	-	-	240	227	261	202	176	155	137	121	107	95		
	0.60/0.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	195	174	154	136	120	107	95	
	0.80/0.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	189	176	156	138	123	110	98

Carichi uniformemente distribuiti in kg./mq. (rapporto di conversione 1 kg./mq. = 0,00981 KN/mq.). Le tabelle sono state sviluppate per pannelli al variare dello spessore nominale dei supporti imponendo la limitazione di deformazione: freccia $f=1/200$ L.

Evenly distributed loads allowed in kg./mq. (conversion rate 1 Kg./mq. = 0,00981KN/mq.). The tables have been developed for panels considering the different nominal thickness of the supports imposing the deformation limit: deflection $f=1/200$ L.



Schema Statico		INTERASSE APPOGGI (cm) - DUE Appoggi																					
Spessore nominale Lamiera mm.		200	250	300	350	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	
50	0.60/0.50	156	122	99	83	71	66																
80	0.60/0.50	221	173	141	119	102	95	89	83	78	73	69	66										
100	0.60/0.50	266	209	171	144	124	115	108	101	95	90	85	80	76	72	69							
120	0.60/0.50	312	246	201	169	146	136	127	119	112	106	100	95	90	86	81	78	74	71	68			
150	0.60/0.50	382	301	247	208	179	167	156	147	138	131	124	117	111	106	101	96	92	88	84	81	77	
200	0.60/0.50	500	395	324	273	236	220	206	194	183	173	163	155	147	140	134	128	122	117	112	107	103	

Schema Statico		INTERASSE APPOGGI (cm) - TRE o più Appoggi																					
Spessore nominale Lamiera mm.		200	250	300	350	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	
50	0.60/0.50	156	132	107	90	77	71																
80	0.60/0.50	221	173	152	129	110	102	96	90	84	79	74	71										
100	0.60/0.50	266	209	171	155	134	124	117	109	102	97	92	86	82	78	75							
120	0.60/0.50	312	246	201	183	158	147	137	129	121	115	108	102	97	93	87	84	80	77	73			
150	0.60/0.50	382	301	247	225	193	180	168	158	149	141	134	126	120	115	110	104	99	95	91	87	83	
200	0.60/0.50	500	395	324	294	255	237	222	210	198	187	176	167	159	151	144	138	132	126	121	115	111	

Carichi uniformemente distribuiti in kg./mq. (rapporto di conversione 1 kg./mq. = 0,00981 KN/mq.). Le tabelle sono state sviluppate per pannelli al variare dello spessore nominale dei supporti imponendo la limitazione di deformazione: freccia $f=1/200 L$

Evenly distributed loads allowed in kg./mq. (conversion rate 1 Kg./mq. = 0,00981KN/mq.). The tables have been developed for panels considering the different nominal thickness of the supports imposing the deformation limit: deflection $f=1/200 L$.



MONOPENTA | Flagon [Voce di capitolato]

Pannello monolamiera coibentato autoportante con impermeabilizzazione realizzata con manto in PVC - P per coperture piane ed inclinate costituito da:

Lato Interno:

Lamiera grecata in acciaio zincato e preverniciato conforme alle norme UNI EN 10142 e UNI EN 10147.

Spessori nominali: 0,50, 0,60, 0,80 mm.

Altezza Greca: 40 mm; Passo: 250 mm

Tipo di Preverniciatura per il supporto esterno:

Poliestere per Sistema Base

Poliestere Siliconato per Sistema Super

Polivindenfluoruro per sistema PVDF

Isolamento Termico

Realizzato con schiuma poliuretanica rigida con densità media 40 Kg./m³ ± 4.

Spessori fuori greca 40, 50, 60, 80, 100 e 120 mm

Oppure

Realizzato con lana di roccia inorganica, biosolubile e di composizione basaltica completamente esente da amino o da silice cristallina con densità media 100 Kg./m³ ± 10.

Spessori fuori greca 50, 80, 100, 120, 150, 200 mm

Lato Esterno:

Manto sintetico in PVC-P (Flagon SFc) dello spessore di 1,50 mm resistente agli agenti atmosferici e ai raggi U.V. applicato in ciclo continuo a diretto contatto con il materiale isolante. Il manto è stabilizzato dimensionalmente con inserto di velo vetro da 50 gr/m² ed accoppiato al supporto in feltro non tessuto di poliestere da 200 gr/m² con cimosa laterale di circa 60 mm da saldare in opera.

La posa dei pannelli deve essere effettuata da operai altamente specializzati, approvati dalla Ditta Flag s.p.a. e/o dall'Italpannelli s.r.l.

Single sheet insulated self supporting panel with weatherproofing made out of PVC -P membrane for flat and sloped roofing constituted by :

Internal side:

Ribbed sheet in galvanized and prepainted steel conform to the norms UNI EN 10142 and UNI EN 10147.

Nominal thickness : 0,50, 0,60, 0,80 mm.

Rib height : 40 mm; Breath: 250 mm

Type of paint for the external support :

Polyester for Base System

Silicone polyester for Super System

Polivindenfluorur for PVDF system

Thermal insulation

Rigid polyurethane foam average density 40 Kg./m³ ± 4.

Out of rib thickness 40, 50, 60, 80, 100 and 120 mm

Or

Inorganic and bio-soluble rock wool with basaltic composition, completely free from asbestos and crystal silica, average density 100 Kg./m³ ± 10.

Out of rib thickness 50, 80, 100, 120, 150, 200 mm

External side :

Synthetic membrane in PVC-P (Flagon SFc) thickness 1,50 mm resistant to environmental agents and to U.V. rays applied in continuous directly on the insulation material. The sheets is dimensionally stabilized with the addition of a 50 gr/m² fibre glass tissue and is applied onto the 200 gr/m² non woven polyester felt support with a lateral overlap of around 60 mm to be welded on site.

The assembling of panels has to be effected by highly specialized workers, approved by Flag s.p.a. and/or Italpannelli s.r.l.

PENTA | Flagon [Voce di capitolato]

Pannello bilamiera coibentato autoportante con impermeabilizzazione realizzata con manto in PVC - P per coperture piane ed inclinate costituito da:

Lato Interno:

Lamiera grecata in acciaio zincato e preverniciato conforme alle norme UNI EN 10142 e UNI EN 10147.

Spessori nominali: 0,50, 0,60, 0,80 mm.

Altezza Greca: 40 mm; Passo: 250 mm

Tipo di Preverniciatura per il supporto esterno:

Poliestere per Sistema Base

Poliestere Siliconato per Sistema Super

Polivindenfluoruro per sistema PVDF

Isolamento Termico

Realizzato con schiuma poliuretanica rigida con densità media 40 Kg./m³ ± 4.

Spessori fuori greca 40, 50, 60, 80, 100 e 120 mm

Oppure

Realizzato con lana di roccia inorganica, biosolubile e di composizione basaltica completamente esente da amino o da silice cristallina con densità media 100 Kg./m³ ± 10.

Spessori fuori greca 50, 80, 100, 120, 150, 200 mm

Lato Esterno:

Lamiera liscia, non profilata, in acciaio zincato (spessori nominali 0,50 e 0,60 mm) sopra cui viene applicato in ciclo continuo un manto sintetico in PVC-P (Flagon SFc) dello spessore di 1,50 mm resistente agli agenti atmosferici e ai raggi U.V.. Il manto è stabilizzato dimensionalmente con inserto di velo vetro da 50 gr/m² ed accoppiato al supporto in feltro non tessuto di poliestere da 200 gr/m² con cimosa laterale di circa 60 mm da saldare in opera.

La posa dei pannelli deve essere effettuata da operai altamente specializzati, approvati dalla Ditta Flag s.p.a. e/o dall'Italpannelli s.r.l.

Double sheeted insulated self supporting panel with weatherproofing made out of PVC -P membrane for flat and sloped roofing constituted by

Internal side:

Ribbed sheet in galvanized and prepainted steel conform to the norms UNI EN 10142 and UNI EN 10147.

Nominal thickness : 0,50, 0,60, 0,80 mm.

Rib height : 40 mm; Breath: 250 mm

Type of paint for the external support :

Polyester for Base System

Silicone polyester for Super System

Polivindenfluorur for PVDF system

Thermal insulation

Rigid polyurethane foam average density 40 Kg./m³ ± 4.

Out of rib thickness 40, 50, 60, 80, 100 and 120 mm

Or

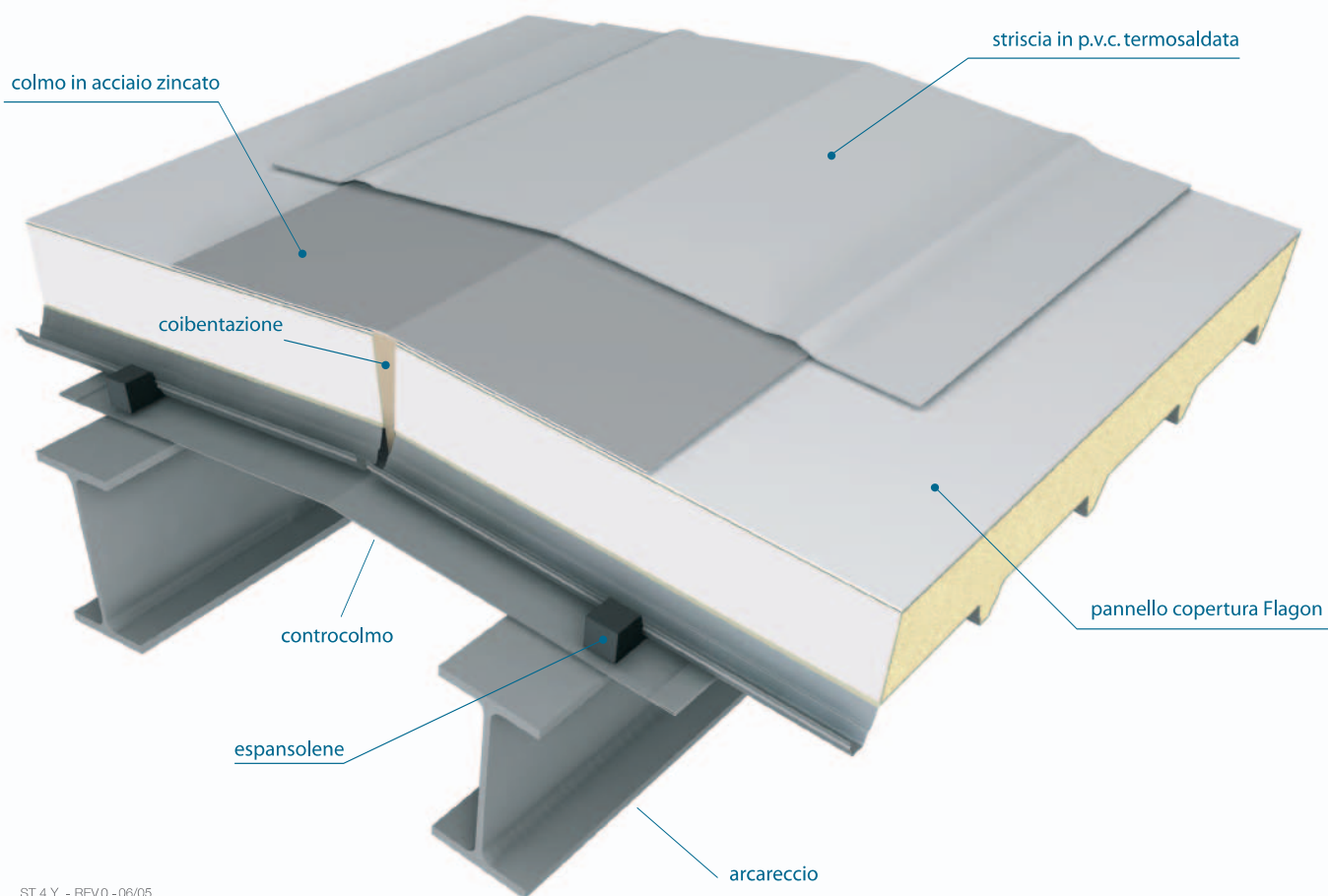
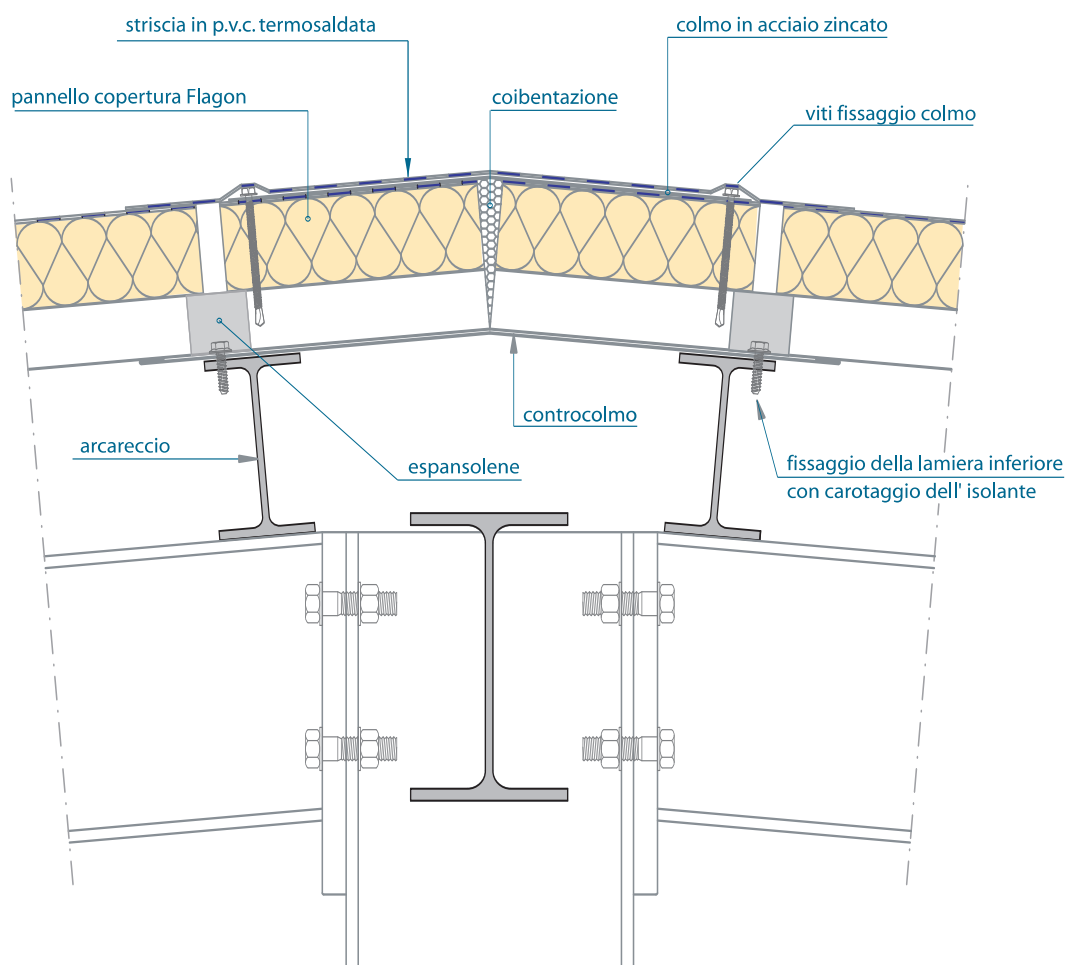
Inorganic and bio-soluble rock wool with basaltic composition, completely free from asbestos and crystal silica, average density 100 Kg./m³ ± 10.

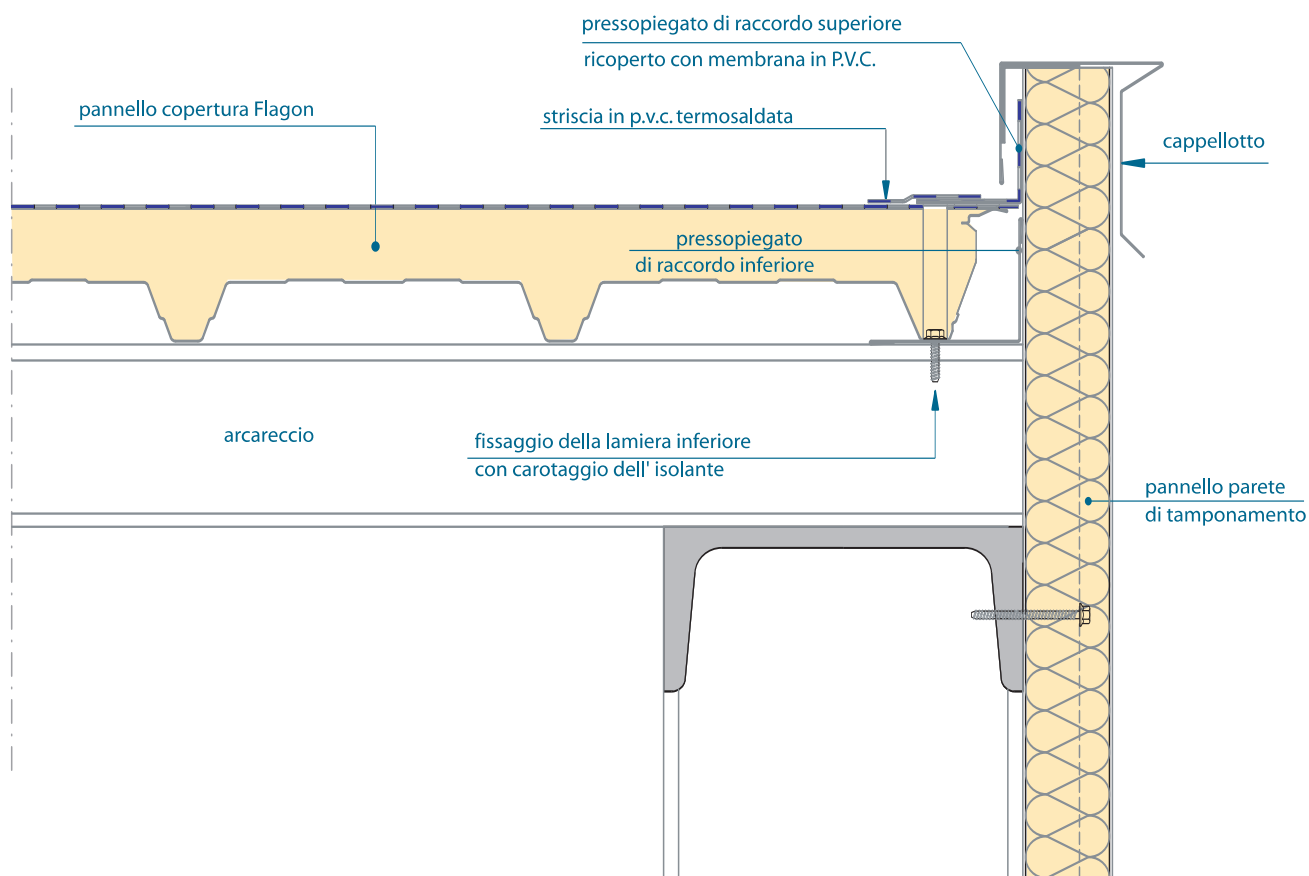
Out of rib thickness 50, 80, 100, 120, 150, 200 mm

External side:

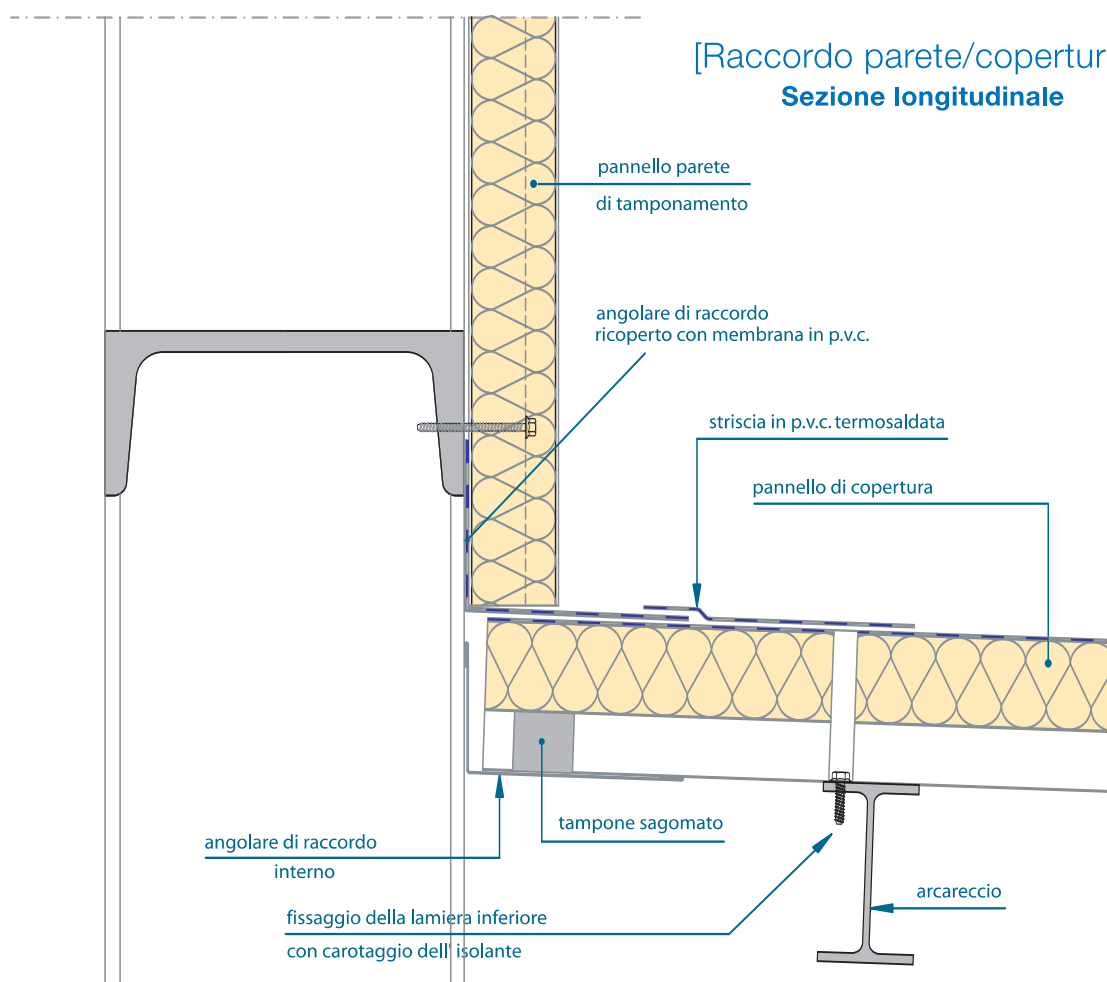
Flat non profiled sheet in galvanized steel (nominal thickness mm 0,50 and 0,60) with the application in continuous of a synthetic membrane in PVC-P (Flagon SFc) thickness 1,50 mm, resistant to environmental agents and to U.V. rays. The sheets is dimensionally stabilized with the addition of a 50 gr/m² fibre glass tissue and is applied onto the 200 gr/m² non woven polyester felt support with a lateral overlap of around 60 mm to be welded on site.

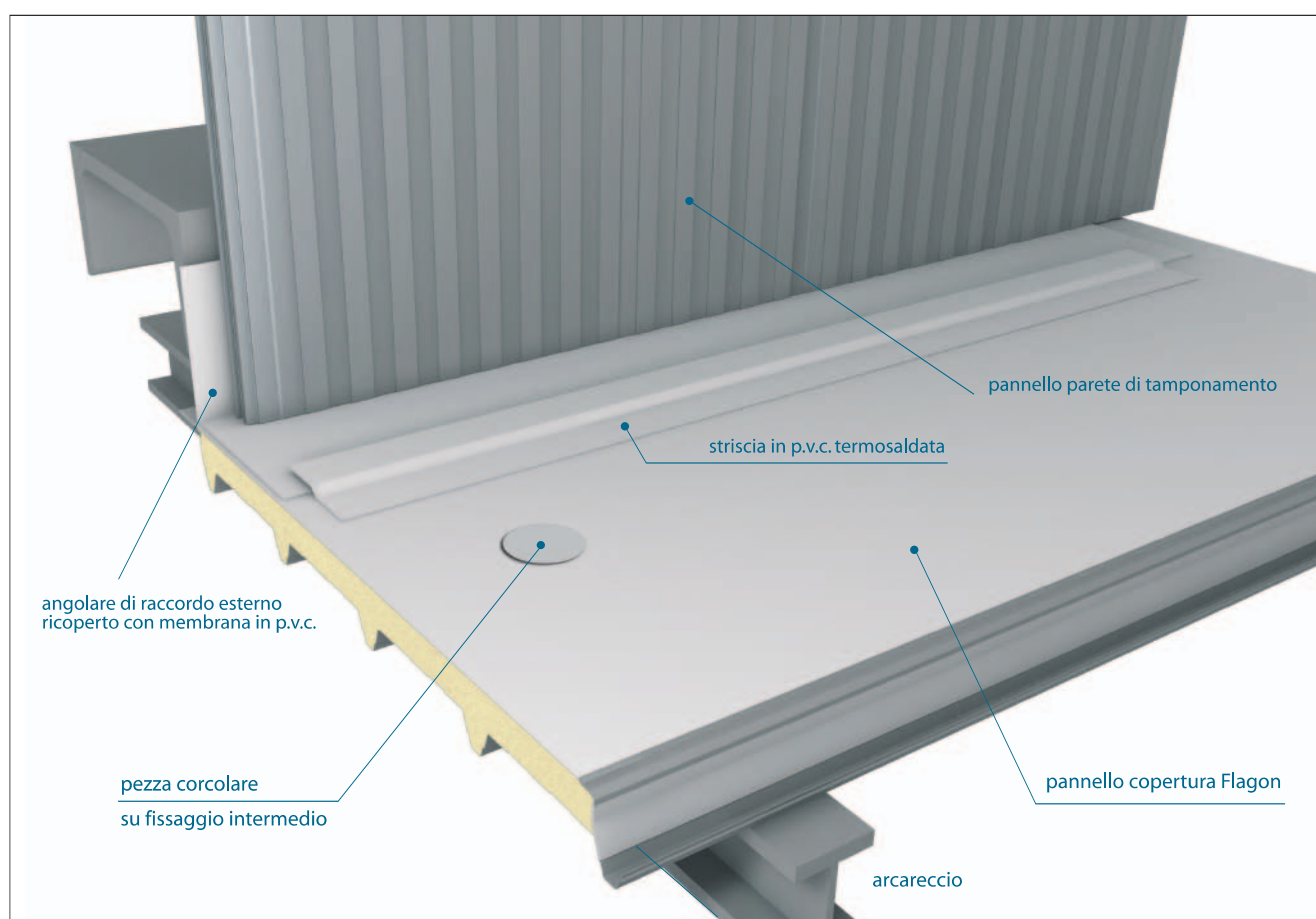
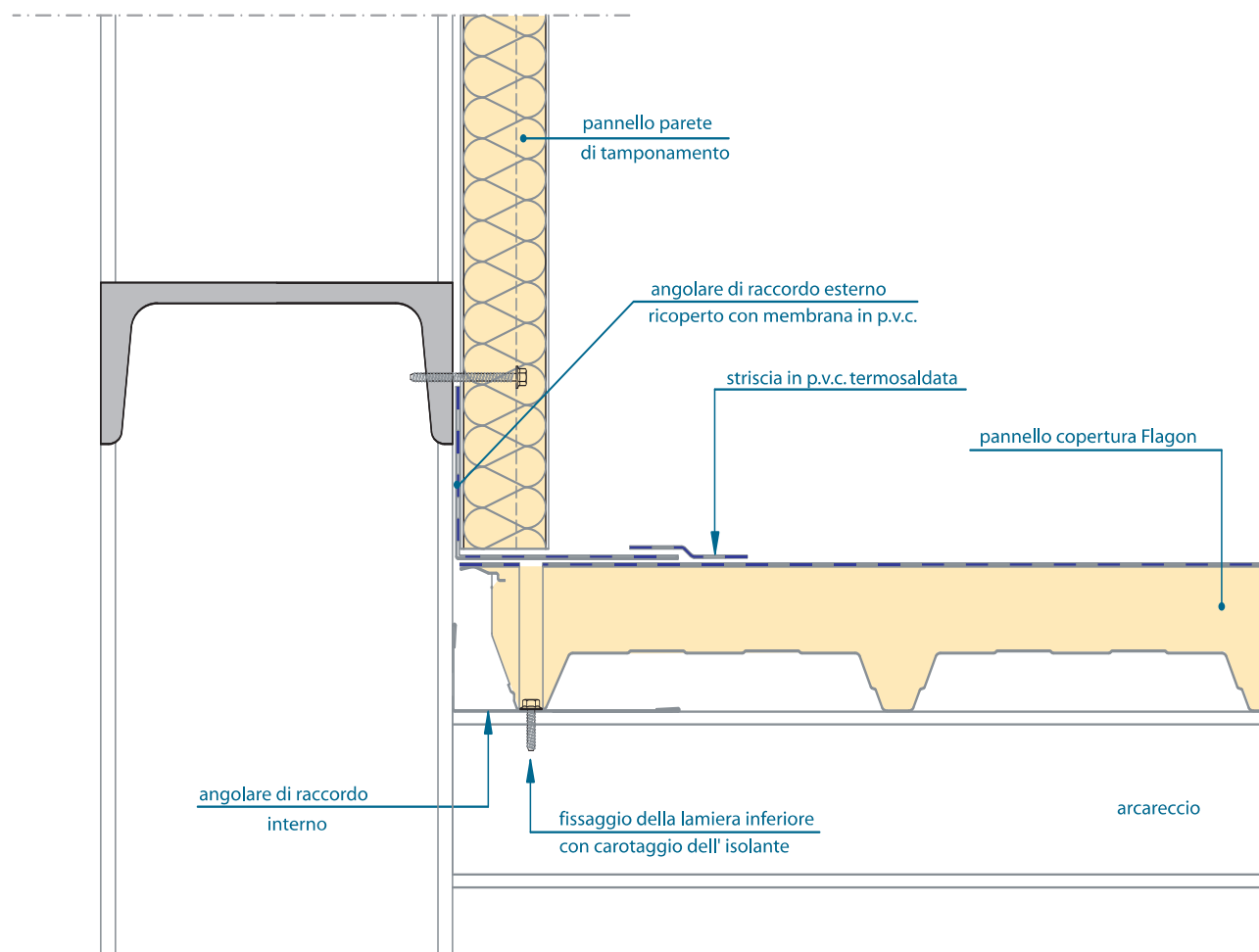
The assembling of panels has to be effected by highly specialized workers, approved by Flag s.p.a. and/or Italpannelli s.r.l.

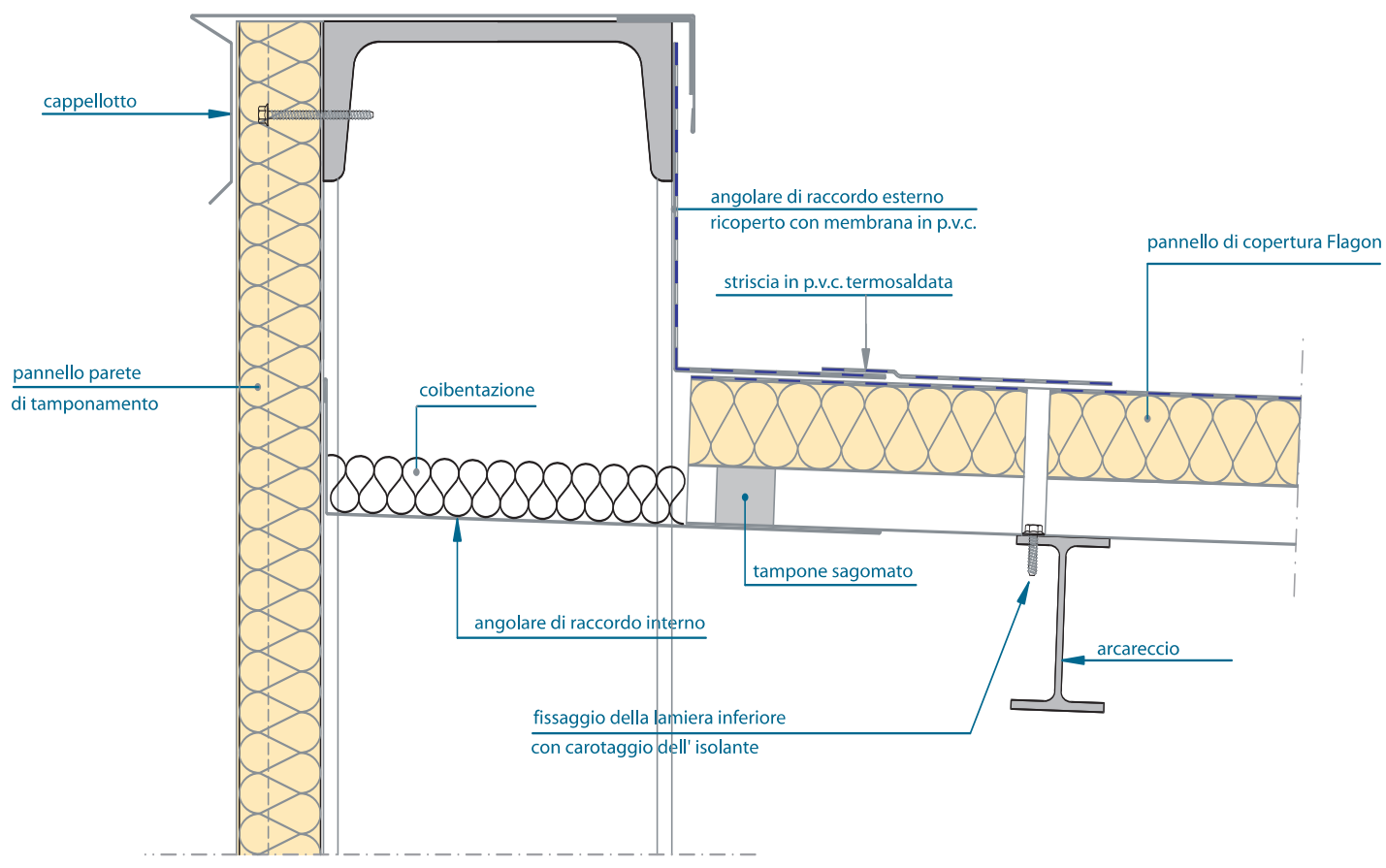
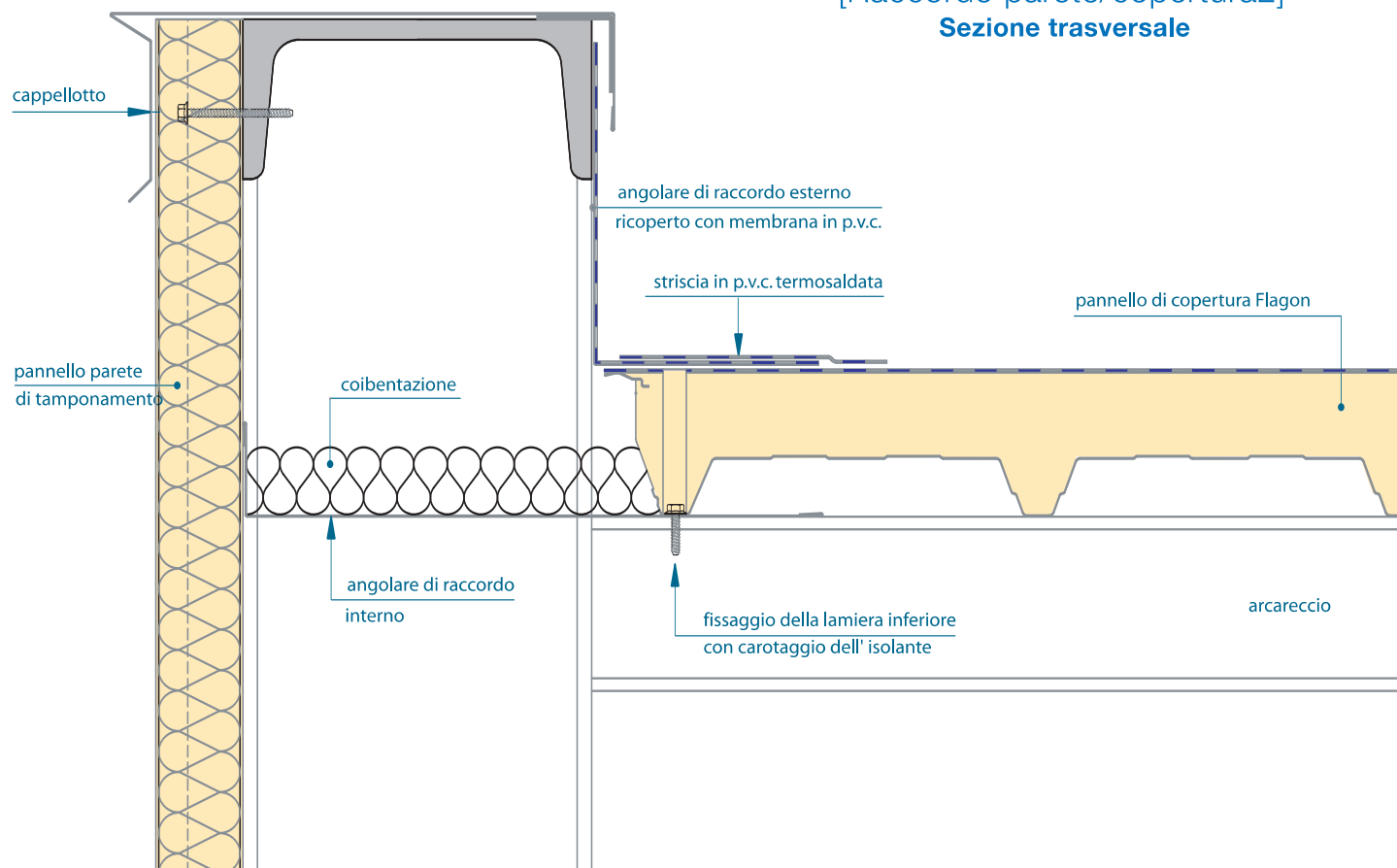


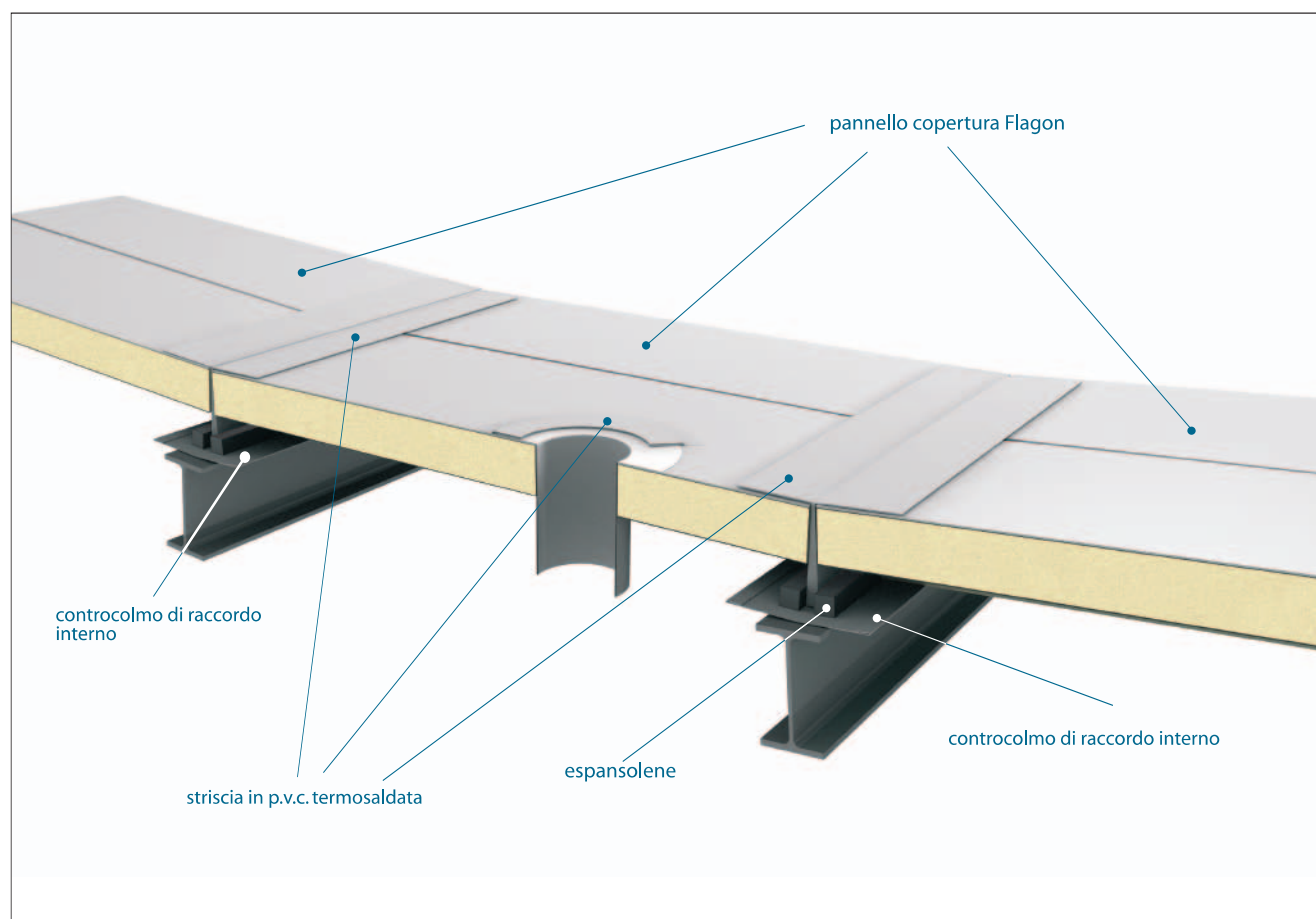
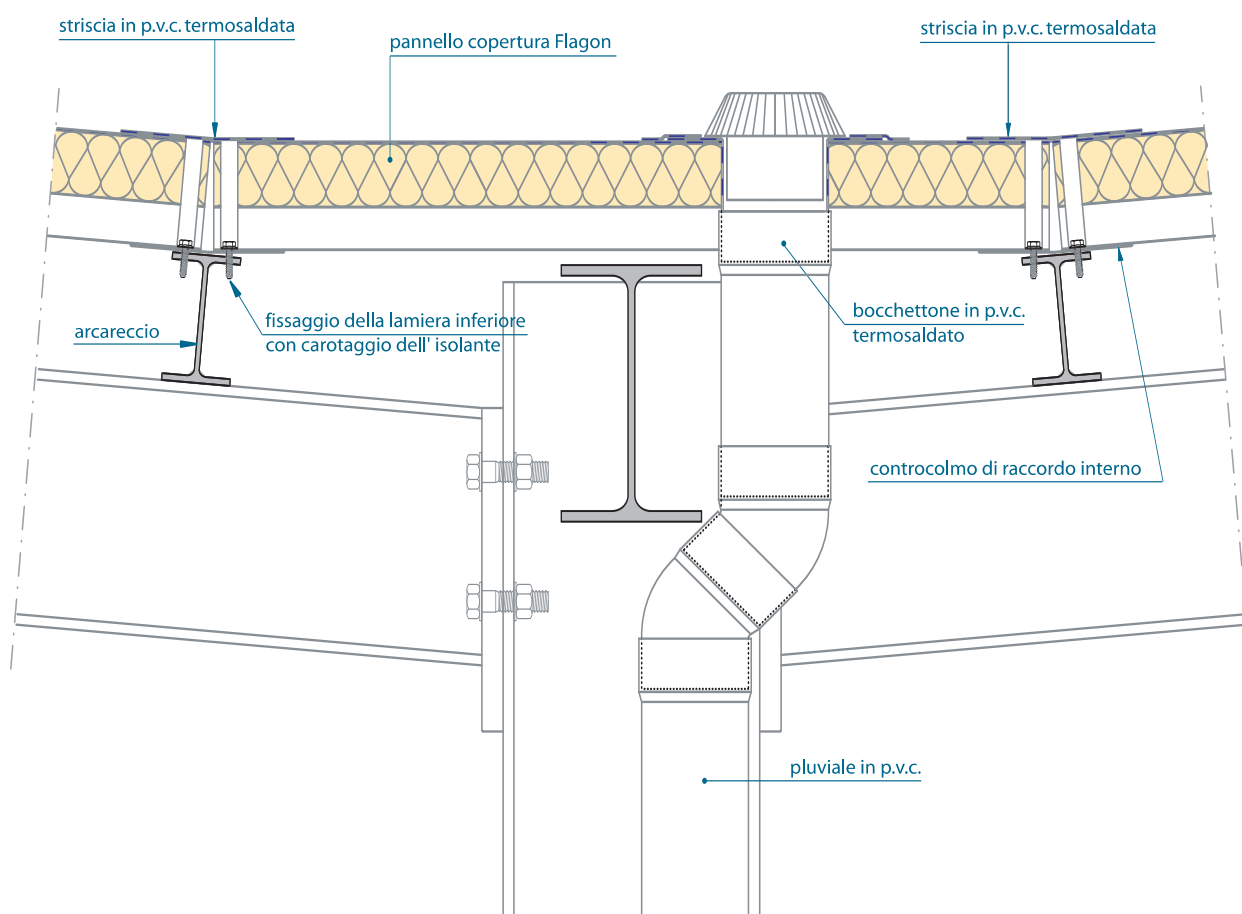


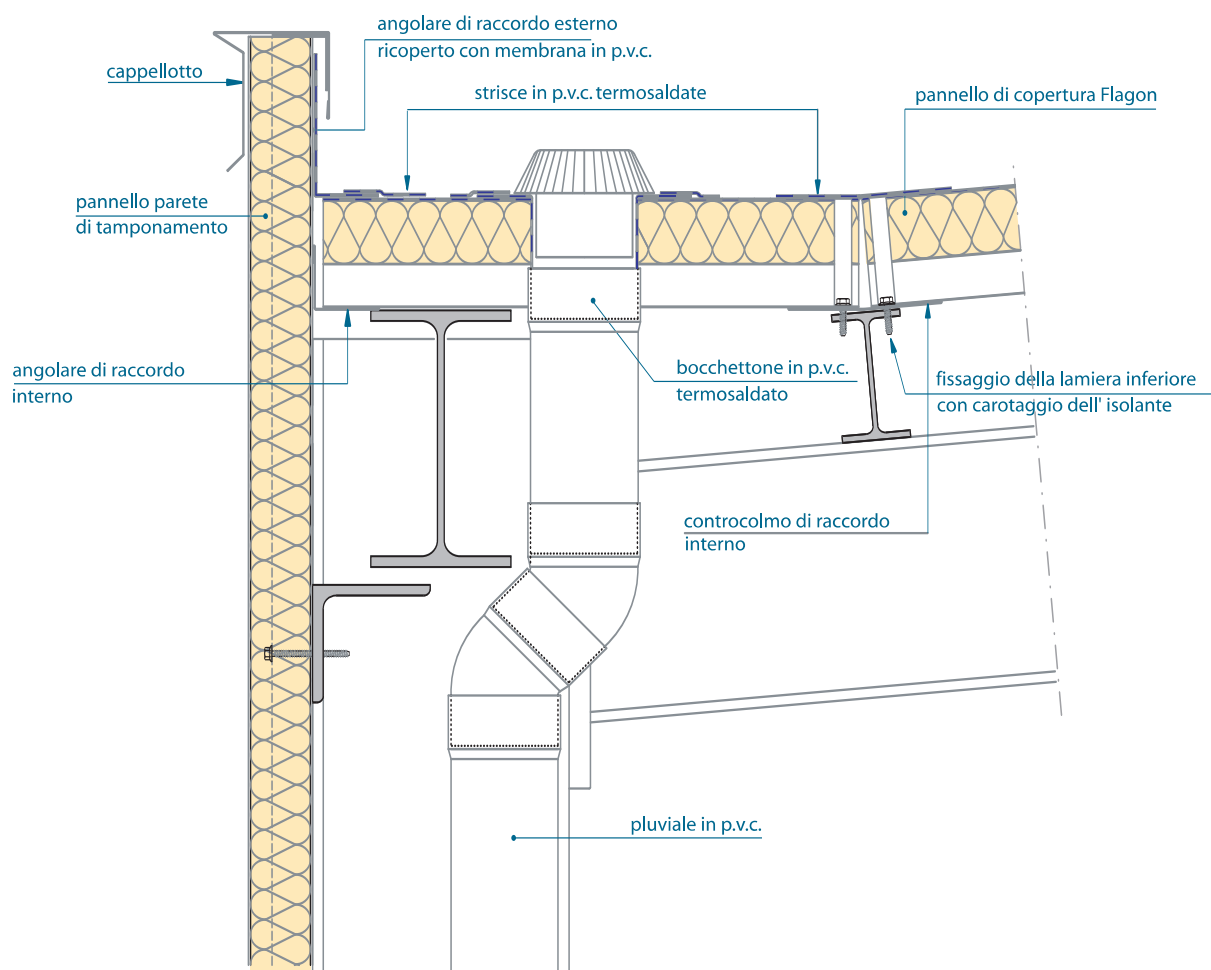
[Raccordo parete/copertura1] Sezione longitudinale



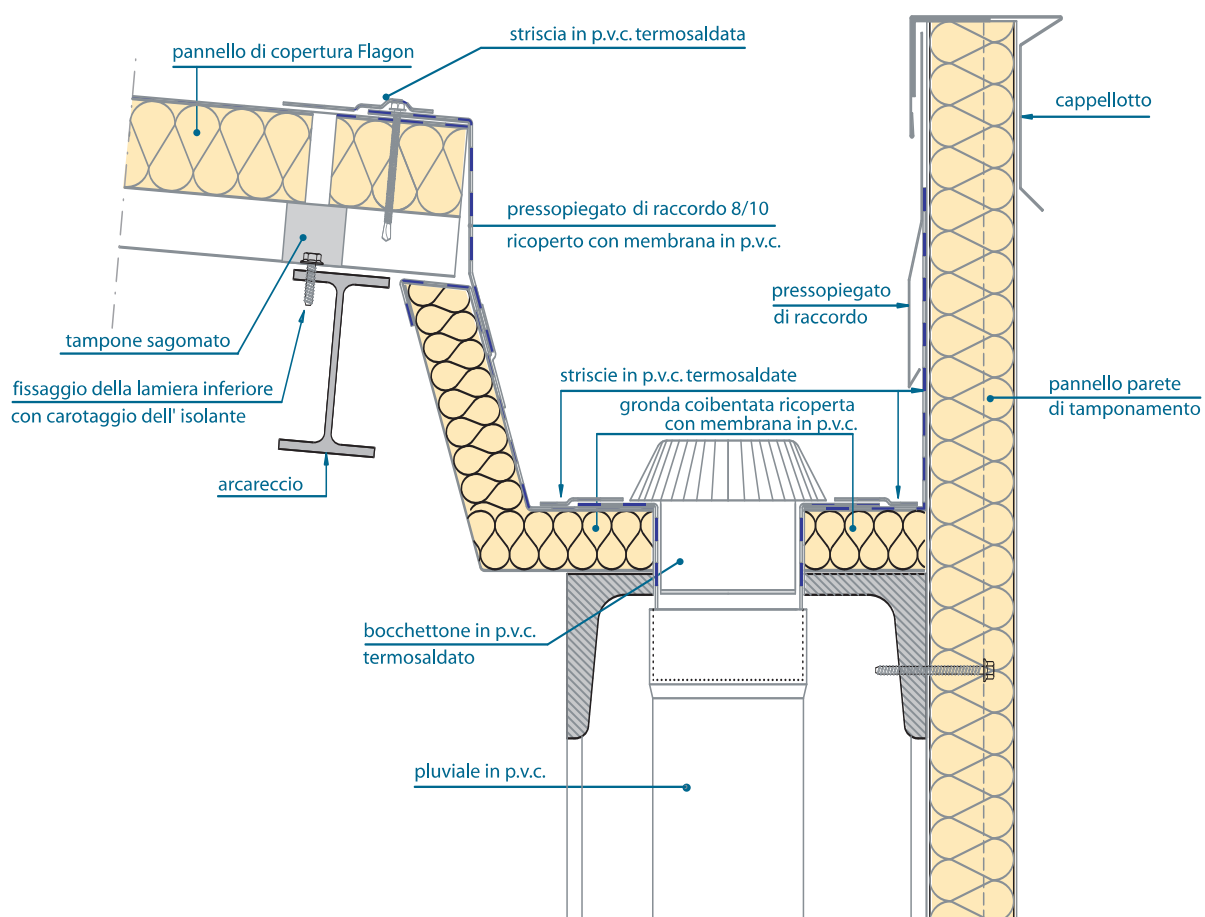


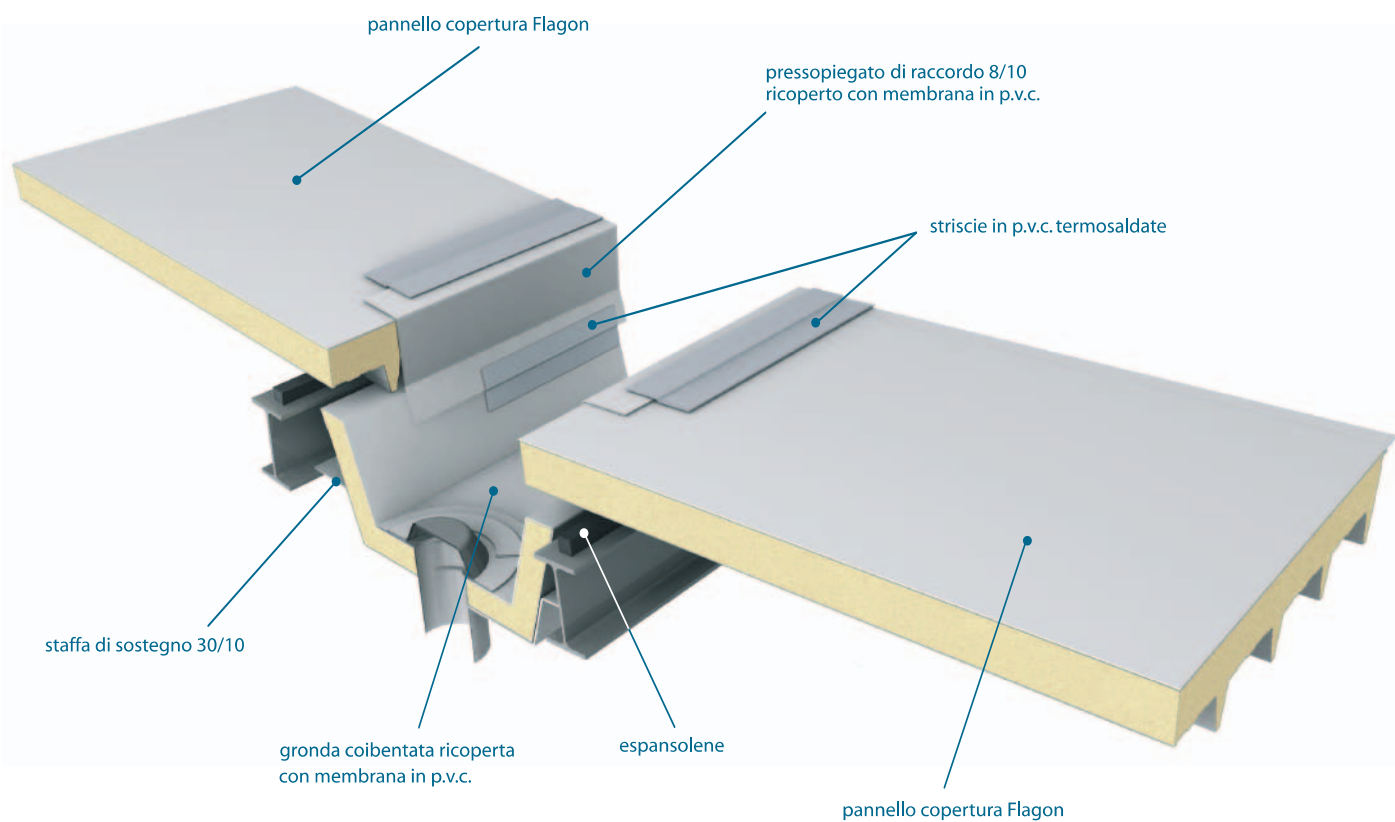
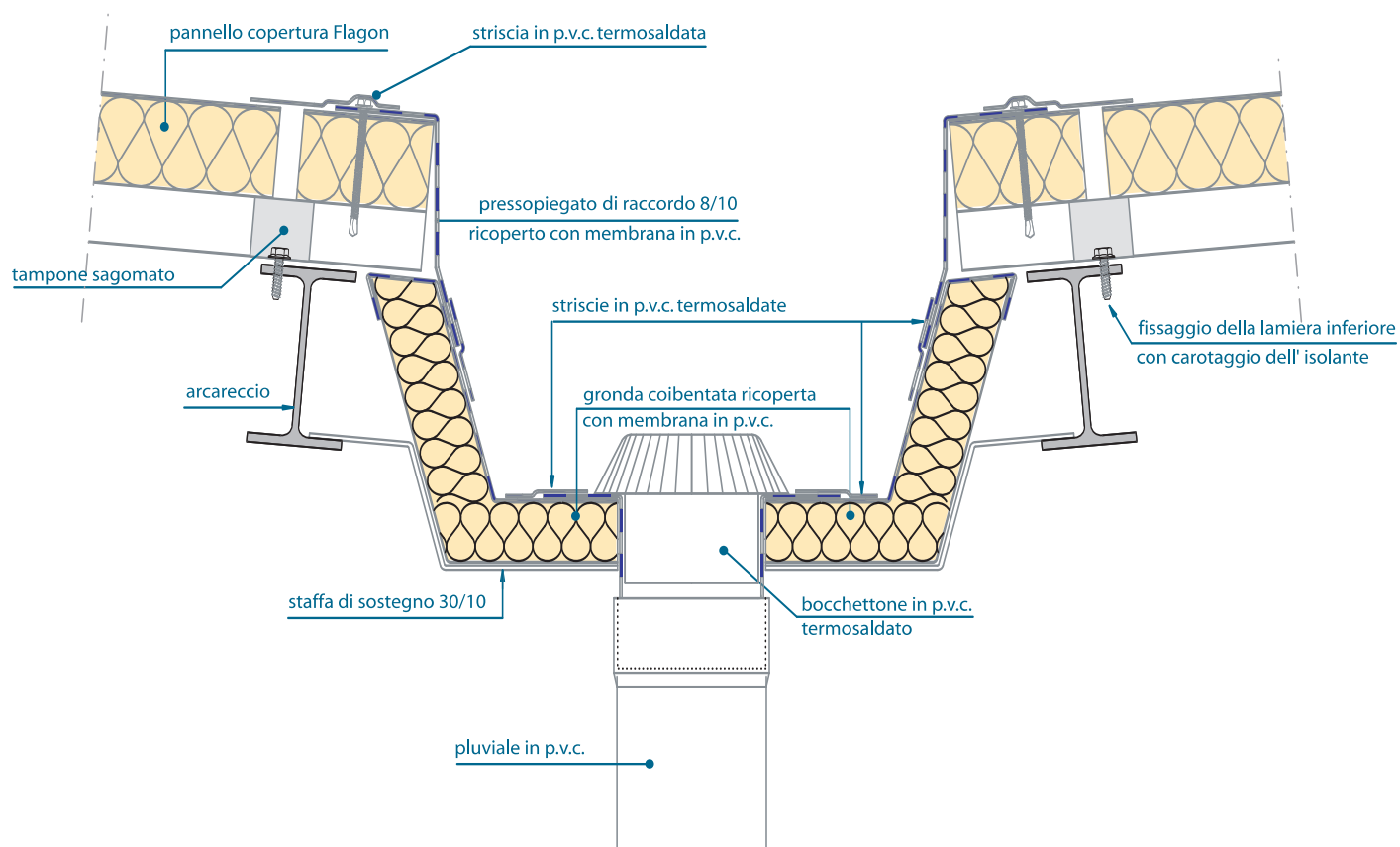
[Raccordo parete/copertura2]
Sezione trasversale





[Gronda laterale-coibentata]





Per la posa ed il fissaggio dei pannelli fare riferimento alle indicazioni riportate nel manuale di posa della Italpannelli.

IMPERMEABILIZZAZIONE

I sistemi di saldatura utilizzabili sono di tre tipi:

- con erogatori d'aria calda manuali
- con apparecchiature automatiche
- con solvente tetraidrofurano (THF)

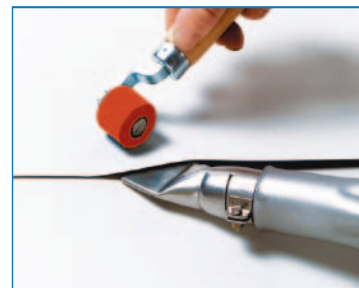
I tre sistemi non si escludono a vicenda ma, al contrario, possono essere impiegati contemporaneamente a seconda delle esigenze e della particolarità che ogni lavoro di impermeabilizzazione presenta. Indipendentemente dal sistema di saldatura adottato è assolutamente necessario che i sormonti del telo siano puliti ed asciutti.

SALDATURA MANUALE AD ARIA CALDA

Si procede alla saldatura della cimosa di sormonto inserendo l'ugello fra i due lembi dei manti contigui, con un'inclinazione di circa 45° rispetto alla linea di saldatura da effettuare, esercitando una pressione costante con l'apposito "rullino" ad una distanza di pochi mm dallo stesso. Generalmente la temperatura dell'aria varia fra i 550 °C e i 580 °C e va regolata in funzione della temperatura esterna.

MANUAL HOT AIR WELDING

The welding of the overlap is made by inserting the nozzle between the two adjacent membranes, with an inclination of abt. 45° in respect of the welding to be effected and by constantly pressing with a tape roller at a distance of a few mm. Usually the temperature of the air varies from 550 °C to 580 °C and has to be adjusted according to external temperature.



SALDATURA CON APPARECCHIATURA AUTOMATICA

Le saldature con apparecchiatura automatica possono essere effettuate con saldatrici a cuneo caldo oppure ad aria calda. La temperatura ottimale per la saldatura dei manti in PVC è di circa 500/530 °C, la velocità di saldatura è di 170/200 cm/min.. E' comunque buona norma effettuare la regolazione delle apparecchiature di saldatura automatica in cantiere, realizzando una linea di saldatura campione, prima di iniziare le operazioni di impermeabilizzazione.

WELDING WITH ELECTRONIC DEVICE

The welding with automatic device can be effected with hot wedge or hot air welding machines. The optimal temperature for the welding of the PVC membranes would be around 500/530 °C, the welding speed around 170/200 cm/min. It is anyway recommended to effect the adjustment of the welding machines directly on site, making at first a sample welding, before starting the weatherproofing operations.



SALDATURA CHIMICA CON TETRAIDROFURANO (THF)

Le saldature effettuate con tetraidrofurano (THF) vengono realizzate inserendo tra i lembi da saldare un pennello collegato ad un erogatore solubilizzante. Si procede alla saldatura facendo scorrere il pennello fra i lembi dei teli, esercitando successivamente una pressione costante con l'apposito rullino ad una distanza di circa 2/3 metri dall'erogazione del solvente. In questo caso le operazioni di controllo devono essere effettuate non prima di 12/24 ore dalla fase di erogazione del solvente.

CHEMICAL WELDING WITH THF

The welding made by THF are executed by inserting between the two membranes a brush connected to a solubilizing distributor. The brush is then made to slide between the two overlapping membranes and then a constant pressure is being made through a tape roller at a distance of 2/3 meters from the solvent distributor. In this case the checks are to be made not earlier than 12/24 hours from the solvent distribution.

CONTROLLO delle superfici posate

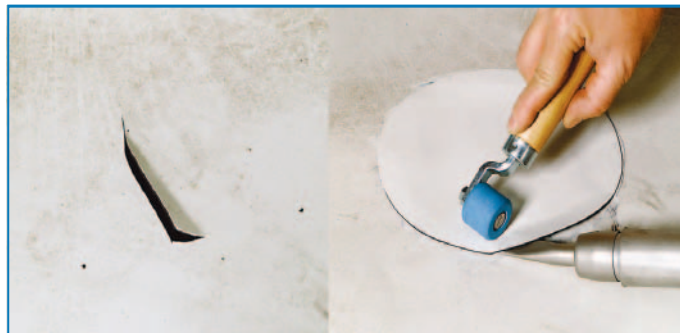
Il controllo della totale integrità del manto in PVC è reso possibile dal differente colore tra il lato superiore e il lato inferiore. Se durante le operazioni di cantiere sono stati prodotti accidentalmente tagli o abrasioni al manto, questi vengono evidenziati dal colore più scuro.

E' quindi possibile intervenire saldando, in corrispondenza del punto danneggiato, una pezza dello stesso materiale.

CHECKING the assembled surfaces

The check of the total integrity of the membrane is allowed by the different color of the inferior and superior sheets. If by accident on site some cuts or abrasions were made on the membrane, these are evidenced by the different color.

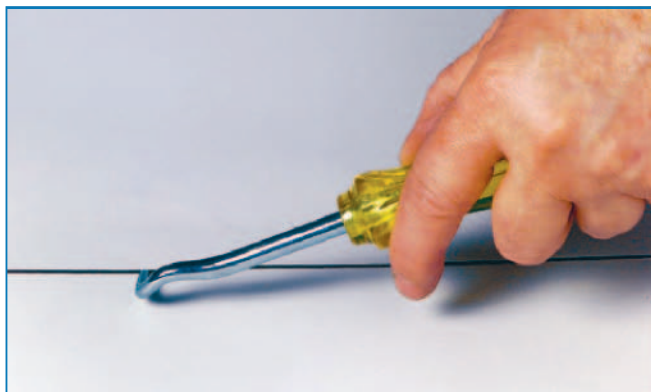
It is then possible to intervene by welding a patch of same material over the damaged spot.



CONTROLLO DELLE SALDATURE

Controllo meccanico NON distruttivo

Consiste nel passare una punta arrotondata lungo la linea di saldatura, esercitando una adeguata pressione per individuare la presenza di eventuali punti deboli o di insufficiente adesione. Tale operazione, assolutamente necessaria per verificare l'integrità della saldatura va effettuata a materiale freddo. Qualora si riscontrino punti di discontinuità o di insufficiente adesione, applicare delle pezze costituite dallo stesso tipo di manto.



CHECKING OF THE WELDED PARTS

Mechanical non destructive check

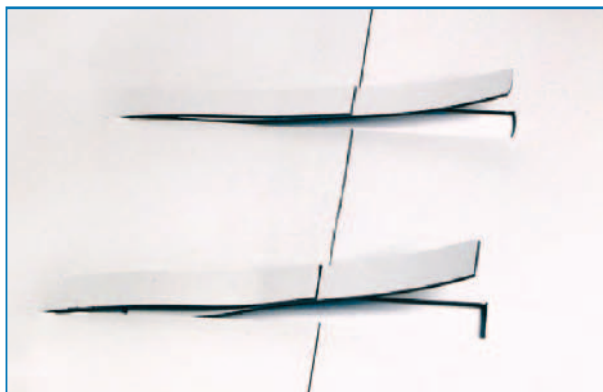
A rounded drill is passed along the welding line, by properly pressing in order to locate possible weak spots or where the adhesion is not enough. This operation is extremely important to verify the integrity of the welding and is to be effected when the material is cold.

If discontinuity or insufficient adhesion is to be found, batches of same type of material have to be applied on these spots.



Controllo meccanico distruttivo

Si effettua una prova distruttiva a trazione su di un tassello trasversale alla linea di saldatura effettuata. Prelevare una sezione di larghezza 1 cm circa dal manto precedentemente saldato. La prova consiste nell'applicare una forza di trazione alle due estremità del tassello. In caso di saldatura ben eseguita, la rottura deve avvenire all'esterno della stessa.



Mechanical destructive check

A tensile destructive test is performed on a block transversal to the welding line effected. A section 1 cm large is taken out from the welded membrane. The test consists in applying a tensile strength at the two ends of the block. In case the welding is well done, the break has to be on the external side.



ACCESSORI PREFABBRICATI

Sono disponibili a richiesta tutta una serie di accessori prefabbricati ricoperti dal manto in PVC da utilizzare in applicazioni particolari.

PREFABRICATED ACCESSORIES

A complete series of prefabricated accessories covered by PVC membrane for special applications can be provided upon request.



Caratteristiche dei Componenti

Condizioni Generali di Vendita delle Lamiere Grecate, dei Pannelli Metallici Coibentati e degli Accessori

Allegato A: Norme sulla movimentazione, manipolazione e stoccaggio delle lamiere grecate, dei pannelli metallici coibentati e degli accessori.

Allegato B: Standards qualitativi delle lamiere grecate e dei pannelli metallici coibentati

Allegato C: Raccomandazioni per il montaggio delle lamiere grecate e dei pannelli metallici coibentati

Espanso Isolante

Schiuma Poliuretana rigida.

Densità Totale: $40 \pm 4 \text{ Kg/m}^3$

Stabilità Dimensionale: max 1% da -25°C a $+70^\circ\text{C}$ in accordo alla UNI 8069

Temperatura d'esercizio: da -90°C a $+80^\circ\text{C}$

Struttura cellulare: materiale anigroscopico con il 95% di celle chiuse ed un valore di assorbimento dell'acqua inferiore al 3% in volume.

Conducibilità termica indicativa di riferimento (misurata a 10°C su campioni prodotti da tre a sei mesi) $\lambda_m = 0,020 \text{ W/mK} - 0,017 \text{ Kcal/mh}^\circ\text{C}$

Caratteristiche Lana di roccia

Lana di roccia inorganica biosolubile di composizione basaltica completamente esente da amianto e da silice cristallina realizzata in listelli disposti con le fibre orientate

Specification of Components

General Selling Conditions for Corrugated Sheets, Insulated Panels and Accessories

Enclosure A: Rules concerning the handling and the stock piling of corrugated sheets, insulated panels and fittings.

Enclosure B: Quality standards for corrugated sheets and insulated panels.

Enclosure C: Advices concerning the assembling of corrugated sheets and insulated panels

Insulating foam

Rigid polyurethane foam.

Total density: $40 \pm 4 \text{ Kg/m}^3$

Dimensional stability: max 1% from -25°C to $+70^\circ\text{C}$ in accordance with UNI 8069

Working Temperature: from -90°C to $+80^\circ\text{C}$

Cellular structure: non-hygroscopic material with 95% closed cells and an absorption value of the water of less than 3% in volume.

Reference Thermal Conductivity (measured at 10°C on samples three to six months old): $\lambda_m = 0,020 \text{ W/mK} - 0,017 \text{ Kcal/mh}^\circ\text{C}$

Mineral Wool Properties:

Inorganic and bio-soluble rock wool with basaltic composition, completely free from asbestos and crystal silica, made of fillets with fibres at right-angles orientated with respect to the metal sheets plane.

Reference Thermal conductivity (measured at 10°C , standards EN 12667) $\lambda_m = 0,035 \text{ W/mK}$.

ortogonalmente al piano dei supporti.
Conducibilità termica indicativa di riferimento (misurato a 10°C , norme EN 12667) $\lambda_m = 0,035 \text{ W/mK}$.

- Coefficiente di dilatazione termica: trascurabile.
- Calore Specifico: $0,20 \text{ kcal/kg}^\circ\text{C}$
- Imputrescibilità: totale
- Temperatura di fusione: 1120°C circa.
- Resistenza all'acqua: la lana di roccia non è né idrofila né igroscopica.
- Colore della lana: grigio-verde.
- Coefficiente di assorbimento acustico: date le particolari caratteristiche del materiale a celle aperte, il coefficiente d'assorbimento risulta essere di alta efficacia.
- Esente anche da CFC e/o HCFC
- Densità media: $100 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$
- pH: neutro in soluzione acquosa a freddo.
- Temperatura di utilizzazione massima: di punta 750°C ; in continuo 700°C .
- Corrosione: non provoca e non favorisce la corrosione.
- Reazione al fuoco: non combustibile
- Resistenza a compressione misurata secondo UNI EN 826: $0,012 \text{ N/mm}^2$

Coefficiente Trasmissione Termica

I valori di K (coefficiente di trasmissione termica) riportati nelle schede dei pannelli sono stati determinati applicando ai valori di λ_m sopra

$^\circ\text{C}$, standards EN 12667) $\lambda_m = 0,035 \text{ W/mK}$.

- Thermal elongation coefficient: neglectable
- Specific heat: $0,20 \text{ kcal/kg}$
- Specific heat: $0,20 \text{ kcal/kg}^\circ\text{C}$
- Unrotting: full
- Fusion temperature: about 1120°C
- Water absorption: the rock wool is neither absorbent nor hygroscopic
- Colour: grey - green
- Acoustic absorption coefficient: because of the peculiar features of the material whose cells are open, the absorption coefficient is highly effective
- Free from CFC and/or HCFC
- Average density: $100 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$
- pH: neutral in cold water solution
- Maximum temperature of utilization: 750°C desulorily; 700°C continuously
- Corrosion: the material does not cause nor it facilitates corrosion
- Fire behaviour: incombustible
- Compression resistance, measured according to UNI EN 826: $0,012 \text{ N/mm}^2$

Thermal Transmission Coefficient

The K values (thermal transmission coefficient) shown in the panel technical sheets are determined by applying to the above specified λ

specificati i coefficienti di maggiorazione previsti dalle norme UNI 10351 e tenendo conto delle resistenze laminari interne ed esterne la cui somma è stata assunta uguale a $0,26 \text{ m}^2 \text{ h}^\circ\text{C/Kcal} = 0,22 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Supporti

Acciaio Zincato: sistema SENDZIMIR, conforme alle norme UNI EN 10142 e UNI EN 10147, con protezione di zinco da 150 g/m^2 . Su richiesta possono essere forniti supporti con grammature di zinco maggiori.

Su tale componente non viene rilasciata garanzia di resistenza alle ossidazioni ed alla corrosione.

Acciaio Preverniciato:

Protezione superficiale a base di:

> poliestere per sistema Base

> poliestere silconato per il Sistema Super

> polivinilidene fluoruro per il Sistema PVDF

> poliestere modificato per il Sistema Plastisol. A

richiesta possono essere fornite protezioni superficiali con particolari caratteristiche di resistenza e/o idonee al contatto con gli alimenti in accordo al D.M. del 21/03/73 ed alle direttive 82/711/CEE, 85/572/CEE, 90/128/CEE, 92/39/CEE.

Alluminio in lega

Conforme alle norme UNI 9003/3, liscio o goffrato, naturale o preverniciato secondo i sistemi precedentemente descritti.

m values the allowance coefficients required by the UNI 10351 standard and taking into account the internal and external laminar resistance which sum up to $0,26 \text{ m}^2 \text{ h}^\circ\text{C/Kcal} = 0,22 \text{ m}^2 \text{ K/W}$.

Supports

Galvanized steel: SENDZIMIR system, in accordance with UNI EN 10142 and UNI EN 10147, with 150 g/m^2 zinc protection of. On request the supports can be supplied with different coating thicknesses.

Pre-painted steel

Surface protection with a base of:

> polyester for Basic System;

> siliconized polyester for the Super System

> polyvinylidene Difluoride for the PVDF System

> modified polyester for the Plastisol System

On request surface protections can be supplied with particular characteristics of resistance and/or suitable for contact with food products in accordance with the Law of 21/03/73 and EU directives 82/711/EEC, 85/572/EEC, 90/128/EEC and 92/39EEC.

Aluminum alloy

According to UNI 9003/3 Standards, smooth or embossed, natural or prepainted according to the previously described system

Caratteristiche chimico – Fisiche del lato PVC / Physical - Chemical Properties PVC Side

Prova	Valore	Metodo	Prova	Valore	Metodo
Spessore (mm)	1,5	UNI 8202/6	Massa Aerica (Kg./mq)	$2,00 \pm 5\%$	UNI 8202/7
Carico a rottura (N/5 cm) (campione rettangolare)	≥ 700	UNI 8202/8	Allungamento a Rottura (%) (campione rettangolare)	≥ 80	UNI 8202/8
Resistenza al punzonamento dinamico su supporto rigido	PD 3	UNI 8202/12	Resistenza al punzonamento statico su supporto rigido	PS 5	UNI 8202/11
Piegatura a Freddo ($^\circ\text{C}$)	≤ -20	UNI 8202/15	Impermeabilità all'acqua (6 ore a 0,5 MPa)	impermeabile	UNI 8202/21
Ritiro dimensionale dopo 6 ore a 80°C (%)	$\leq 0,1$	UNI 8202/17	Invecchiamento accelerato alla luce: irraggiamento di 18.000 MJ/mq	nessuna fessurazione	UNI ISO 4892 metodo Xenotest
Resistenza alla grandine su supporto rigido (m/s)	≥ 23	SIA 280/9	Invecchiamento termico in aria: perdita di massa dopo 56 gg. a 80°C (%)	$\leq 2,5$	UNI 8202/26
Test	Value	Test Method	Test	Value	Test Method
Thickness (mm)	1,5	DIN 53353	Weight (Kg./mq)	$2,00 \pm 5\%$	DIN 53352
Tensile strength (N/5 cm) (rectangular test specimen)	700	DIN 16726-5.6.1 C-VI	Elongation to break (%) (rectangular test specimen)	80	DIN 16726-5.6.1 C-VI
Tear Resistance (N)	170	DIN 53363	Puncture bending (mm)	800	DIN 16726-5.12
Cold Bending ($^\circ\text{C}$)	- 20	DIN 53361	Hydrostatic pressure resistance (24 hours a 2 bar)	waterproof	DIN 16726-5.11
Dimensional stability after 6 hours at 80°C (%)	0,1	DIN 16726-5.13.1	Resistance to artificial weathering	no cracking	DIN 16726-5.17
Resistance to hail on rigid substrate (m/s)	23	SIA 280/9	Thermal ageing in air: mass loss after 56 days at 80°C (%)	2,5	DIN 16726-5.13.3



Strada provinciale Bonifica km13500 - 64010 Ancarano (TE) - telefono 0861 72021 - fax 0861 870078
www.italpannelli.it - e-mail: info@italpannelli.it

ST 4.Y	REV0 06/05
--------	---------------