

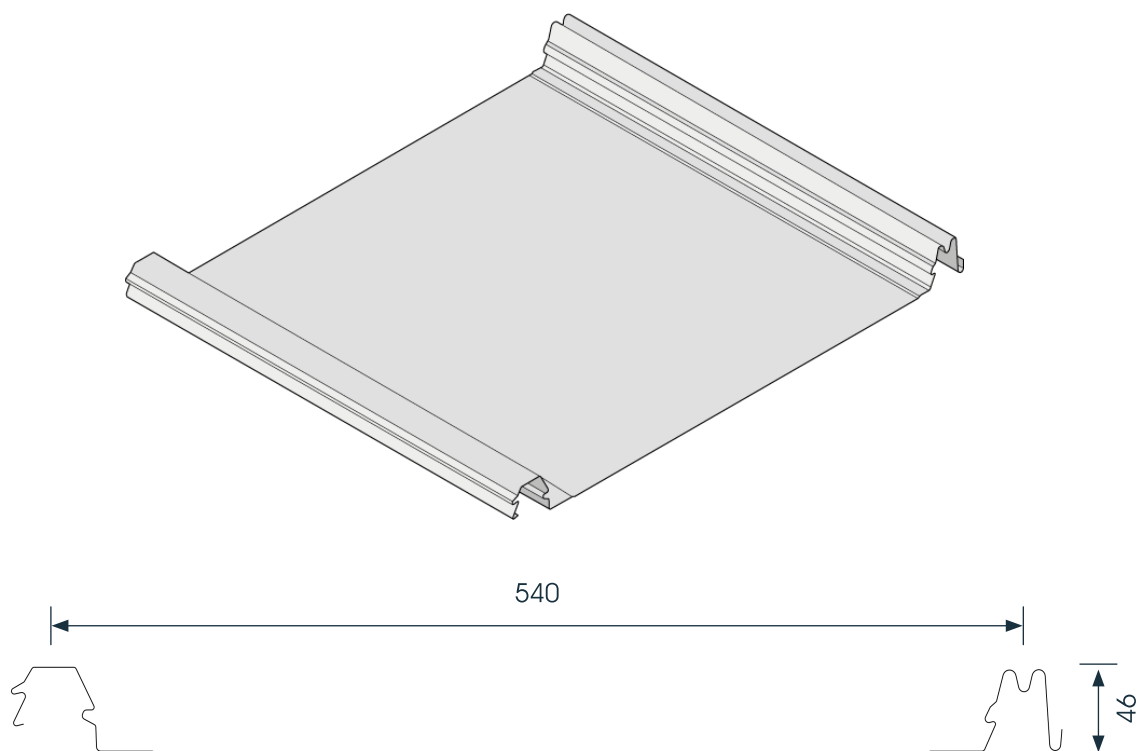
## Mela\_dRain 540

**Mela\_dRain 540** è l'innovativa copertura metallica a giunti drenanti di Melathron. Profilata in un unico elemento pari alla lunghezza dell'intera falda garantisce impermeabilità anche a basse pendenze, senza l'utilizzo di sigillanti o guarnizioni, grazie al doppio canale drenante in sormonto e all'assenza di fori di fissaggio. La nervatura longitudinale plissettata conferisce rigidità alla lamiera e consente un agevole deflusso di acque piovane anche a basse pendenze. Elastica e resistente, la lega di alluminio 5754 H18/28 garantisce prestazioni superiori alle leghe tradizionalmente utilizzate. La ribordatura di testa diventa un agile ripiegò in gronda e in colmo contro le infiltrazioni per risalita capillare. Prodotta direttamente in cantiere o in quota per falde lunghe, rappresenta una soluzione definitiva, esente da manutenzioni, e dalle prestazioni ineguagliabili.

## Mela\_dRain 540

**Mela\_dRain 540** is the innovative metal roofing system with drainage joints by Melathron.

Worked in a single piece with the same length as the plane of the roof, it offers guaranteed waterproofing even with low gradients and without the use of sealants or gaskets, thanks to the dual overlapping draining channel and the lack of fastening holes. The lengthwise pleated ribbing creates a rigid metal sheet and makes it easier for rainwater to run off even with low gradients. Flexible and sturdy, 5754 H18/28 aluminium alloy guarantees a superior performance compared to traditional alloys used. The front re-flanging creates a fold preventing infiltrations of rising water into the gutter and into the ridge. Produced directly on site or at heights for long roof planes, it is a definitive solution that is maintenance-free yet offers an incomparable performance.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Larghezza utile lastra: 540 mm;
- Altezza greca: 46;
- Alluminio lega 5754;
- Lastra in unico elemento pari alla lunghezza della falda senza sormonti;
- Ancoraggio della copertura senza fori, mediante staffe che garantiscono libere dilatazioni termiche;
- Doppio canale drenante in sormonto;
- Garanzia di tenuta all'acqua in assenza di pendenza;
- Elevate caratteristiche di portata e pedonabilità;
- Eccellente tenuta in aggancio ai carichi discendenti ed ascendenti, grazie al doppio aggancio della nervatura in sormonto;
- Assenza di fori per l'installazione di accessori di copertura, quali staffe, ferma neve, FTV etc, fissati direttamente su morsetti e clip dRain\_Block ed dRain39\_Clip;
- Ribordatura di testa per ripiego in gronda o colmo;
- Nervatura longitudinale plissettata;

## TECHNICAL SPECS.

- *Sheets effective width: 540mm;*
- *Profile height: 46 mm;*
- *Aluminium alloy 5754;*
- *Single element sheet length paired to the roof pitch without overlap;*
- *No holes roofing fastening with brackets that safeguard unrestricted thermal expansion;*
- *Dual overlapping drainage channel;*
- *Guaranteed water seal without gradient;*
- *Highest pedonability and load tolerance features;*
- *Excellent docking seal to ascendants and descendants loads thanks to the profile roof pitch double fastening;*
- *No holes required for clamps fastening: snow guards, photovoltaic plants etc. bolted directly;*
- *Ledge rebording on gutter and ridge lanes;*
- *Horizontal ribbing for better stiffness;*



**PEDONABILITÀ**

**CAN BE WALKED ON**



**ASSENZA DI MANUTENZIONE**

**MANTEINANCE FREE**



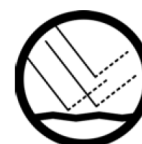
**ASSENZA FORI**

**NO HOLES**



**ALLUMINIO LEGA 5754**

**ALUMINIUM ALLOY 5754**



**IMPERMEABILE IN ASSENZA DI PENDENZA**

**NO - SLOPE IMPERMEABILITY**

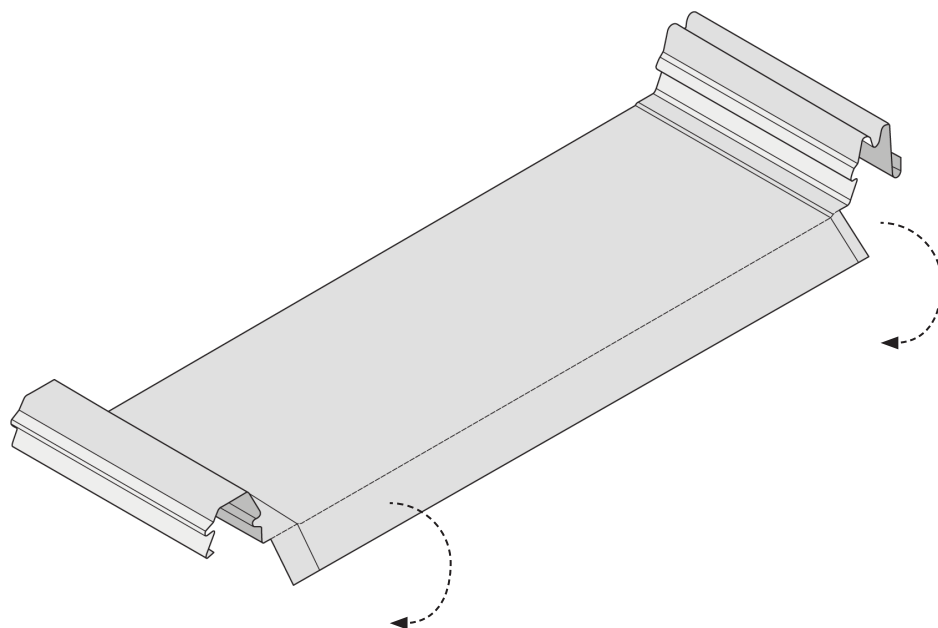
## RIBORDATURA DI TESTA (80MM)

Il perimetro della copertura rappresenta, in assenza di pendenza, un punto critico per infiltrazioni di acque per capillarità.

L'esclusiva ribordatura di testa delle lastre **Mela\_dRain 540** crea uno sgocciolatoio verticale in gronda ed una barriera anti-risalita di colmo oltre a conferire maggiore rigidità.

## FRONT RE-FLANGING (80MM)

*Roof perimeter on low slopes is a critical point for potential capillary water. The **Mela\_dRain 540's** front re-flanging sheets create a vertical drainage gutter and a barrier against in-ridge rising water. Permits also a surface's hardening.*



## MATERIALI

- Alluminio naturale e preverniciato, lega 5754 H18/28, spessore 0,7 e 0,8 mm;
- Acciaio zincato e preverniciato Z100 ed S250, spessore 0,6 e 0,8 mm;
- Aluzinc AZ185 e Zinco Magnesio **Magnelis®** spessore 0,6 e 0,8mm;
- Rame CU - DHP R240 UNI EN 1172 spessore 0,6 e 0,8mm;
- Acciaio Inox Aisi 304, Aisi 316 UNI EN spessore 0,6 e 0,8mm;
- Zinco Titanio, naturale / pre-patinato, lega zinco/rame/titanio EN988, spessore 0,6 e 08mm.

## MATERIALS

- *Pre-painted natural aluminium, 5754 H18/28 alloy, thickness 0,7 and 0,8mm;*
- *Galvanized, pre-painted steel Z100 and S250, thickness 0,6 and 0,8mm;*
- *Aluzinc AZ185 and ZM310 **Magnelis®**, thickness 0,6 and 0,8mm;*
- *Copper CU - DHP R240 UNI EN 1172 thickness 0,6 and 0,8;*
- *Stainless Steel AISI304, AISI316 UNI EN thickness 0,6 and 0,8mm;*
- *Titanium Zinc, natural / pre-finished, zinc/copper/titanium alloy EN988, thickness 0,6 and 0,8mm.*

## TABELLE DI PORTATA

Di seguito troviamo le tabelle di portata del sistema **Mela\_dRain 540**, che esplicano la resistenza delle lastre - in acciaio zincato preverniciato ed alluminio - ai carichi discendenti uniformemente distribuiti.

## LOAD CAPACITY CHARTS

Below are listed the load capacity charts of **Mela\_dRain 540** system, describing descendants loads resistance capabilities.

### Resistenza a pressione

### Pressure resistance

#### ACCIAIO S250GD - STEEL S250GD

t (mm)	Passo   Pitch (m)	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
0,6	q lim (kN/m <sup>2</sup> )	679	536	434	359	302	257	222	193	170	150	134	120	109
0,7	q lim (kN/m <sup>2</sup> )	845	668	541	447	376	320	276	240	211	187	167	150	135
0,8	q lim (kN/m <sup>2</sup> )	988	781	633	523	439	374	323	281	247	219	195	175	158

#### ALLUMINIO EN AW-5754 H18 - ALUMINIUM EN AW-5754 H18

t (mm)	Passo   Pitch (m)	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
0,7	q lim (kN/m <sup>2</sup> )	810	640	519	429	360	307	265	230	203	179	160	139	119
0,8	q lim (kN/m <sup>2</sup> )	947	748	606	501	421	359	309	269	237	210	186	158	136

## SCHEMA DI ALLAGAMENTO

Schema illustrativo del comportamento di **Mela\_dRain 540** in caso di allagamento del manto di copertura. L'esclusivo doppio canale drenante raccoglie le infiltrazioni capillari e le scarica nei canali di gronda perimetrali.

## FLOODING DIAGRAM

Diagram showing the behaviour of **Mela\_dRain 540** in case of flooding on the roof surface. The exclusive dual drainage channel collects capillary infiltration and sends it to the perimeter drainage gutter.



## SEQUENZA DI POSA

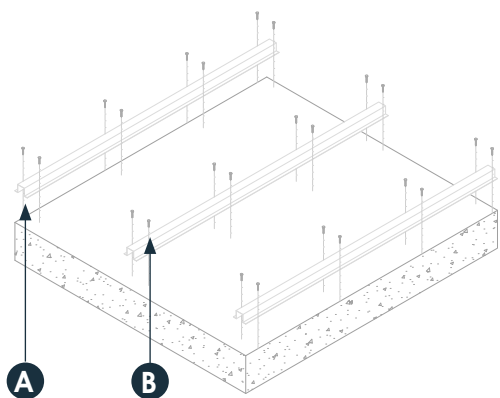
La posa semplice, veloce ed intuitiva delle lastre di copertura avviene sequenzialmente tramite staffaggio e sormonto a pressione. La partenza prevede la nervatura femmina fissata mediante l'utilizzo della staffa di partenza **dRain\_Start**; a seguire va il fissaggio della nervatura maschio, tramite vite o staffa, ed il sormonto a pressione della lastra successiva.

## FITTING SEQUENCE

*Fitting the roofing sheets is easy, fast and intuitive. It follows a sequence of brackets and overlapping sections pressed down:*

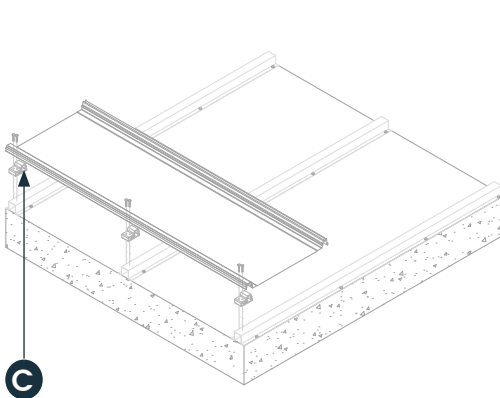
*Start to fix from the female rib, blocked by our starting bracket "dRain\_start" and continue with the male rib, with screws or bracket, and so on.*

### FASE 1 PHASE 1

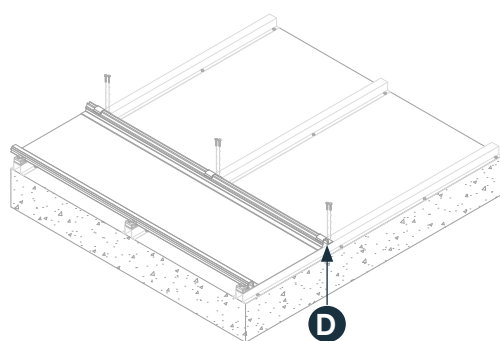


MESSA IN OPERA DELLE OMEGA (100 - 120 CM);  
FISSAGGIO DELLE OMEGA A SOLAIO SOTTOSTANTE TRAMITE VITE AUTOFILETTANTE;

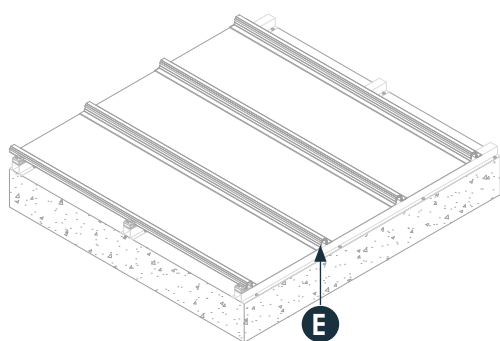
### FASE 2 PHASE 2



MESSA IN OPERA DELLA PRIMA LASTRA, FISSATA TRAMITE STAFFA **dRAIN\_START** SU GRECA FEMMINA;



FISSAGGIO COMPLESSIVO DELLA LASTRA TRAMITE STAFFA **dRAIN\_FIX**, AVVITATA AL PROFILO OMEGA SOTTOSTANTE;



PARTENZA DELLA LASTRA SUCCESSIVA FISSATA A PEDATA (SU MASCHIO PRECEDENTEMENTE INSTALLATO TRAMITE **dRAIN\_FIX**) E RIPETIZIONE PUNTO **D** FINO A FINE COPERTURA.

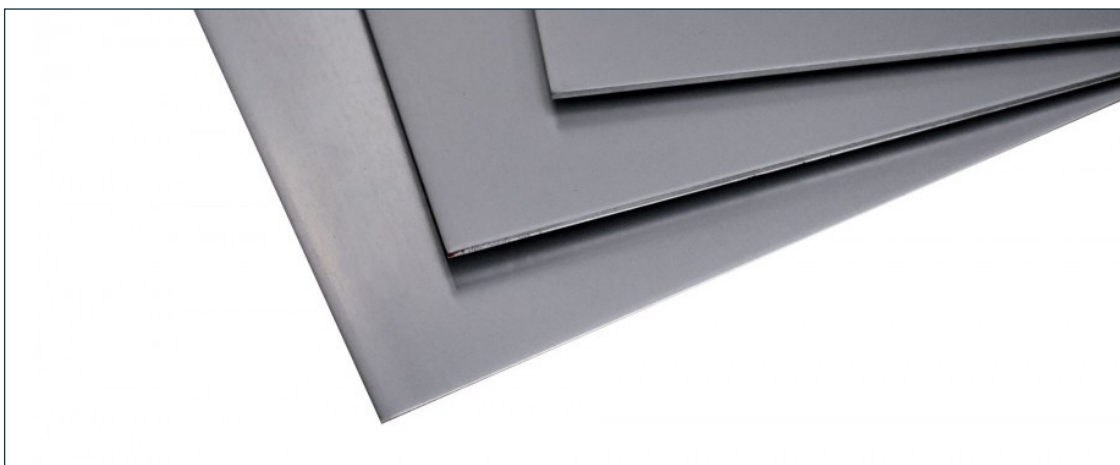
### FASE 3 PHASE 3

### FASE 4 PHASE 4

## METALLI DISPONIBILI

### LEGA DI ALLUMINIO 5754

Leggera, resistente ed inossidabile. L'alluminio è utilizzato allo stato fisico H18/28 che conferisce una ottima resistenza meccanica, agli agenti atmosferici ed una eccellente pedonabilità.



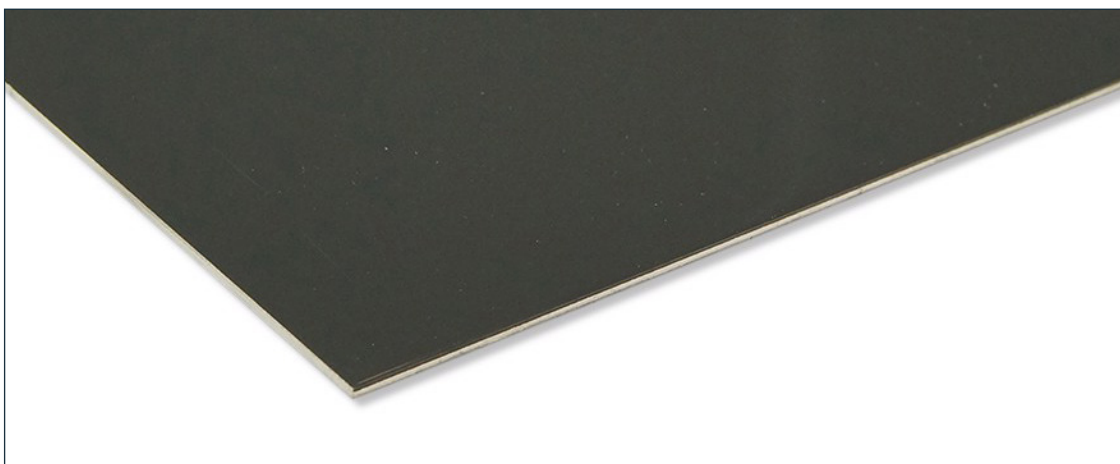
## AVAILABLE METALS

### LEGA DI ALLUMINIO 5754

*Lightweight, resistant and stainless. We use H18/28 aluminium which provides excellent mechanical durability and resistance to hail, as well as outstanding walkability.*

## ACCIAIO ZINCATO E PREVERNICIATO

Resistente e dalle molteplici soluzioni cromatiche, rappresenta versatilità ed un ottimo rapporto qualità - prezzo.



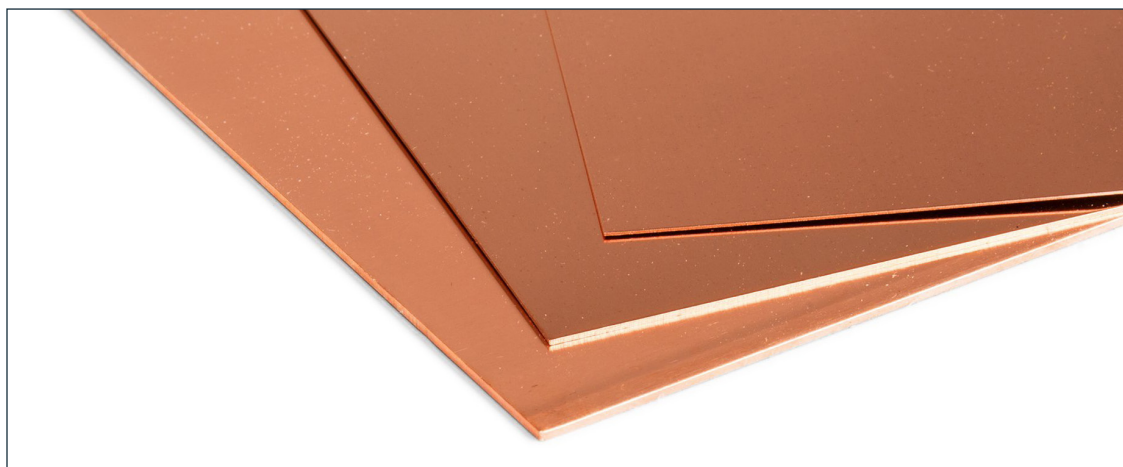
## GALVANISED AND PRE-PAINTED STEEL

*This steel is resistant and comes in a variety of different colours, instancing versatility and excellent value for money.*

## METALLI DISPONIBILI

### RAME

Eleganza e resistenza: il metallo nobile per eccellenza. L'ossidazione renderà il tetto unico nel suo genere, con tonalità maculate dalla sorprendente resa estetica.



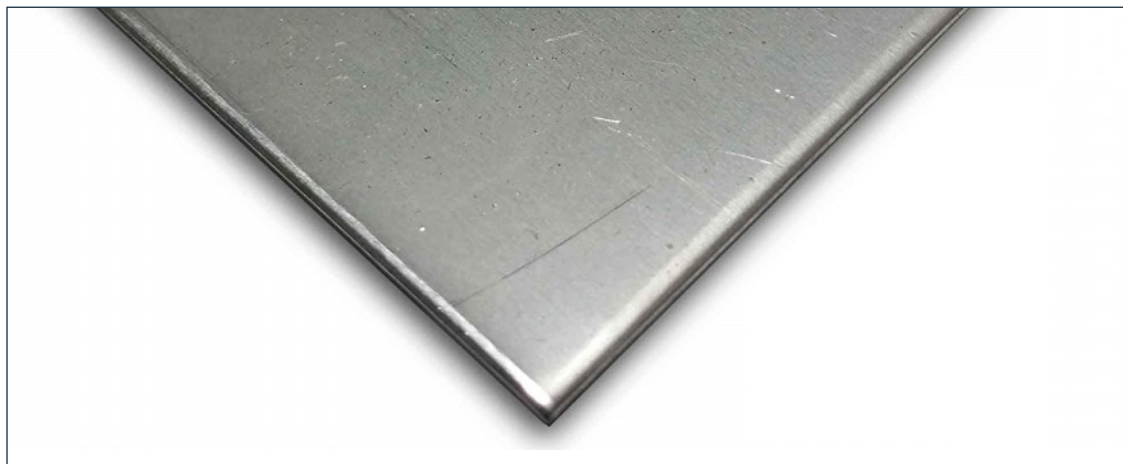
## AVAILABLE METALS

### COPPER

*Elegant and durable, it's the "noble" metal par excellence. The oxidation process, during the years, will make your roof unique, with its spotted tones and attractive look.*

### ACCIAIO INOX

Resistente ed inossidabile, è la scelta ideale in prossimità di aree in cui si chiedi resistenza ad agenti corrosivi ed una durevolezza senza pari.



### STAINLESS STEEL

*Durable and stainless, it's the perfect choice for roofs in areas where corrosion resistance and unrivalled durability are required.*

**METALLI DISPONIBILI**

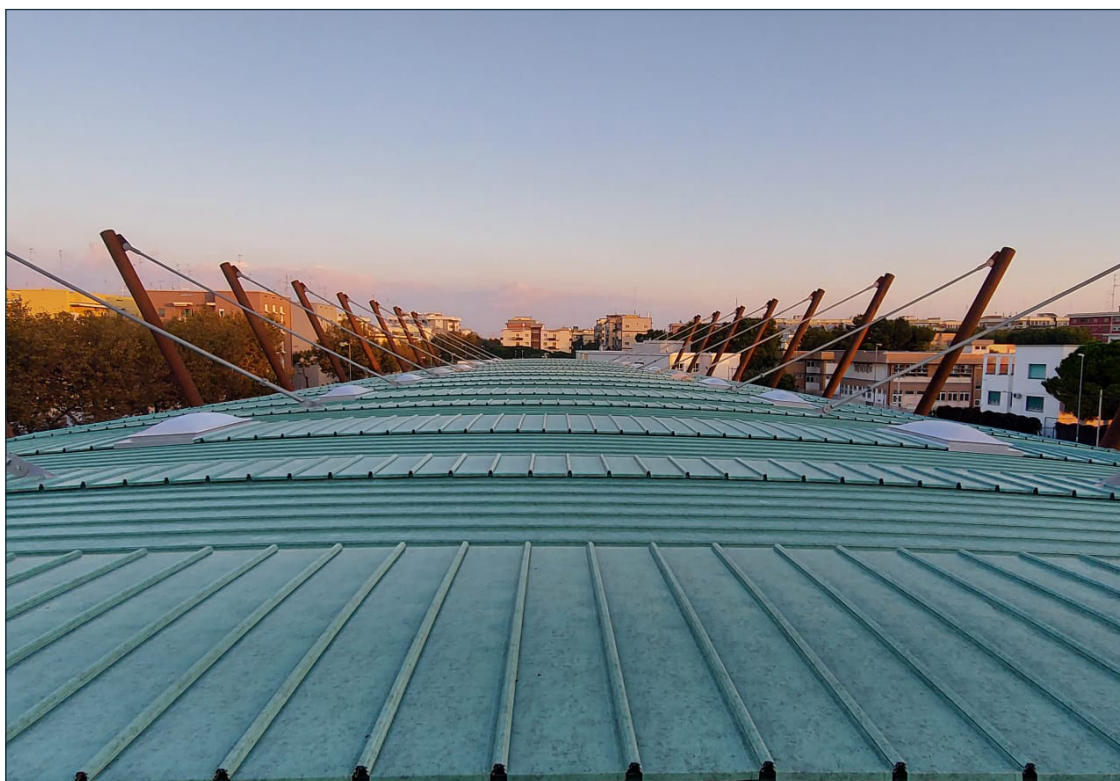
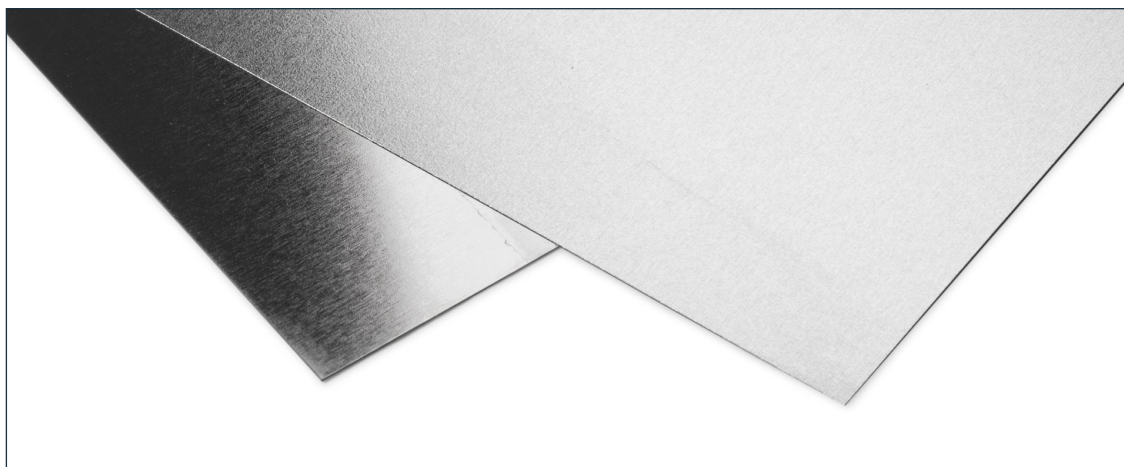
**ZINCO TITANIO**

Scelta contraddistinta da una ottima resa estetica grazie alla finitura, è contraddistinta da una particolare tenerezza del metallo; se ne consiglia l'installazione e posa su tavolato.

**AVAILABLE METALS**

**TITANIUM ZINC**

*Highly aesthetic choice thanks to the elegant finish, is best fitted onto boards accout of the particular softness of metal.*





**FINITURE** 

**COLORI STANDARD**

**RAL 3009**

Rosso Siena *Oxide Red*



**RAL 7016**

Antracite *Anthracite gray*



**COLORI SPECIALI**

**RAL 9006**

Alluminio brillante *Silver*

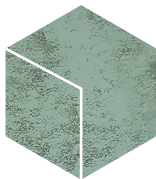


**RAL 6021**

Verde pallido *Pale green*



Rame Ossidato  
*Oxidized Copper*



**FINISHES** 

**STANDARD COLOURS**

**RAL 8017**

Testa di moro *Chocolate*



**RAL 9002**

Bianco grigio *Grey white*



**SPECIAL COLOURS**

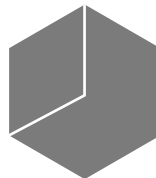
**RAL 9010**

Bianco puro *Pure white*



**RAL 7037**

Grigio polvere *Dusty grey*



Simil Corten  
*Corten Effect*



Mela\_dRain

Melathron

## PARTICOLARI COSTRUTTIVI

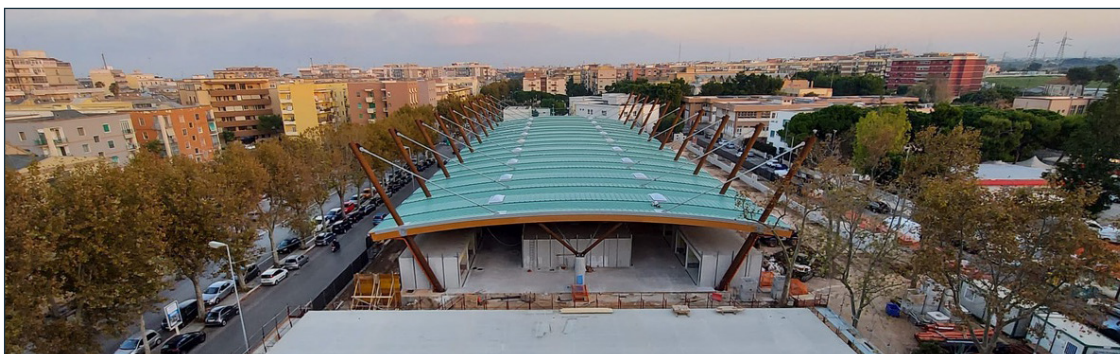
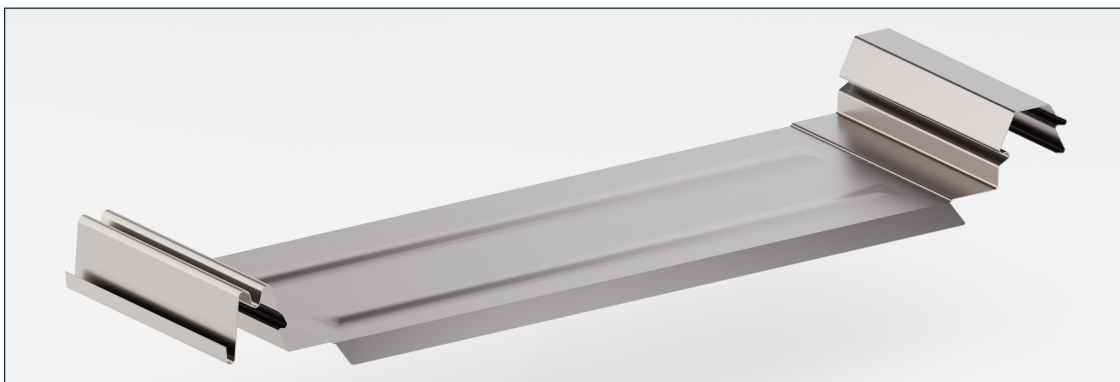
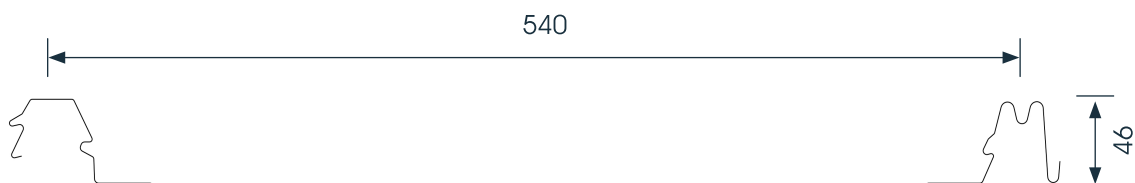
Di seguito alcuni particolari costruttivi del sistema **Mela\_dRain 540**.

Lo staff tecnico di Melathron si rende disponibile per approfondimenti tecnici ad hoc ed assistenza, dalla progettazione alla realizzazione della Vostra copertura.

LARGHEZZA UTILE DELLA LASTRA: 540 MM

ALTEZZA NERVATURA: 46 MM

## SEZIONE TRASVERSALE DELLA LASTRA



## CONSTRUCTION SPECIFICATIONS

Some *Mela\_dRain 540's* system roofing drawings are listed below. Melathron's technical staff is at your disposal for any specific technical info. Supporting you from roofing's project to realization.

PROPER SHEET WIDTH: 540 MM

PROPER RIB HEIGHT: 46 MM

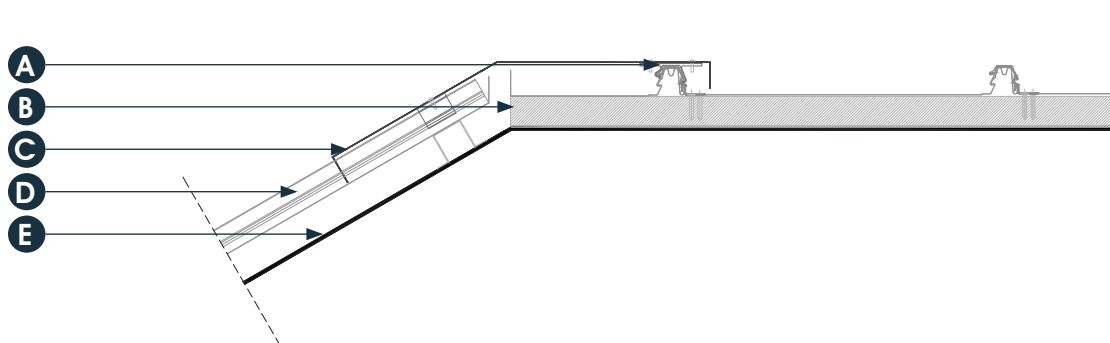
## METAL SHEET'S CROSS SECTION

## CAMBIO DI PENDENZA

### PACCHETTO DI CHIUSURA

## CHANGE OF SLOPE

### CLOSING PACKAGE



- A SISTEMA DI COPERTURA MELA\_dRAIN540 CON STAFFE DI FISSAGGIO E dRAIN CLIP
- B ORDITURA DI PROFILI OMEGA 15/10 H.50MM
- C LATONERIA DI SORMONTO CON FUSTELLATURA sv.625MM
- D SISTEMA DI COPERTURA MELA\_dRAIN PERPENDICOLARE SU CAMBIO PENDENZA
- E GRECA DI SUPPORTO

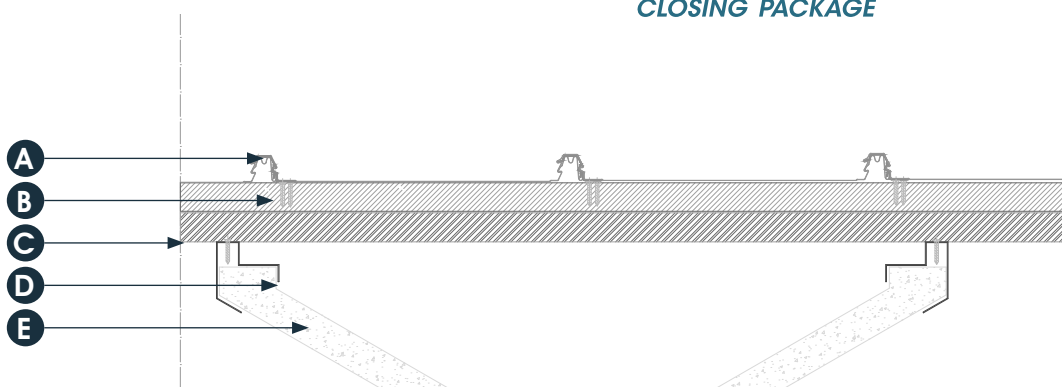
- A MELA\_dRAIN ROOFING SYSTEM WITH dRAIN540 CLIP BRACKETS
- B OMEGA STEEL SUPPORT PROFILES 15/10 H.50MM
- C OVERLAPPING DIE-CUT TINWORK L. 625MM
- D MELA\_dRAIN'S PERPENDICULAR SHEETS ON SLOPE CHANGE
- E SUPPORTING CORRUGATED SHEET

## COPERTURA SU TRAVI "Y"

### PACCHETTO DI CHIUSURA

## "Y" SHAPED BEAMS' ROOFING

### CLOSING PACKAGE



- A SISTEMA DI COPERTURA MELA\_dRAIN540 CON STAFFE DI FISSAGGIO
- B OMEGA IN ACCIAIO INOX 15/10 H.50MM
- C LAMIERA GRECATA H.54MM
- D CAPPELLOTTO DI FISSAGGIO IN LAMIERA 15/10 sv.330MM
- E TRAVE AD "Y" IN CALCESTRUZZO PREFABBRICATO H.1000MM

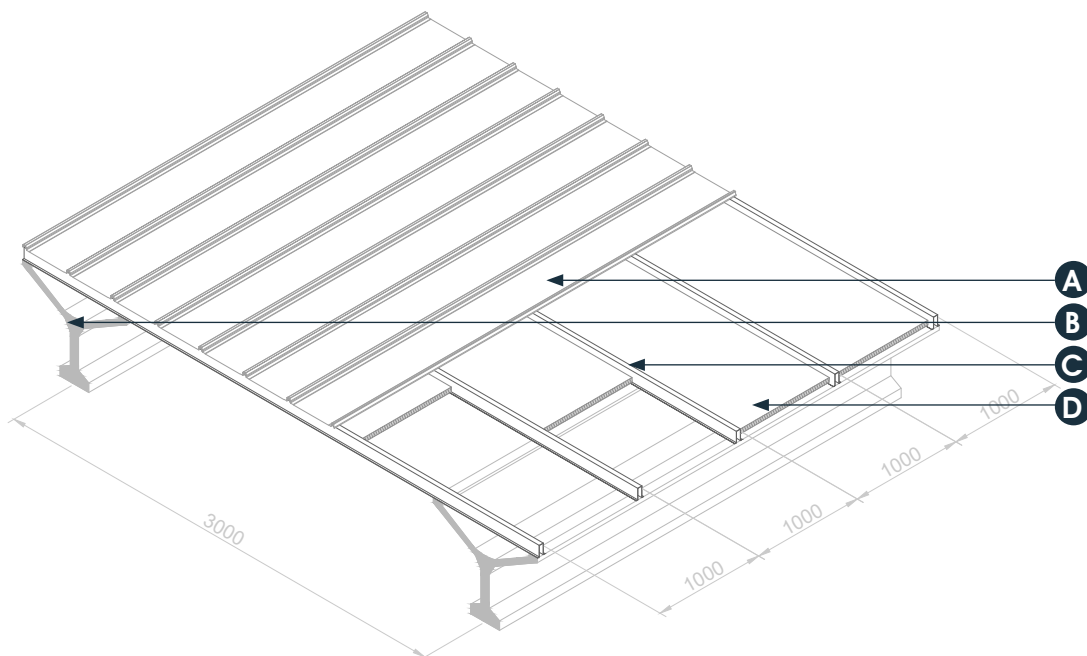
- A MELA\_dRAIN540 ROOFING SYSTEM WITH FIXING BRACKETS
- B OMEGA STEEL SUPPORT PROFILES 15/10 H.50MM
- C CORRUGATED SHEET H.54MM
- D 15/10 SHEET METAL'S FASTENING CAP L. 330MM
- E PRECAST CONCRETE "Y" SHAPED BEAM H.1000MM

**COPERTURA SU TRAVI "Y"**

SFOGLIATO ASSONOMETRICO

**ROOFING ON "Y" BEAMS**

LAYER-PEELED AXONOMETRY



- A SISTEMA DI COPERTURA **MELA\_dRAIN540**
- B TRAVI AD "Y" IN CALCESTRUZZO
- C ORDITURA DI OMEGA IN ACCIAIO ZINCATO
- D PANNELLO SANDWICH A TUTTA LUNGHEZZA

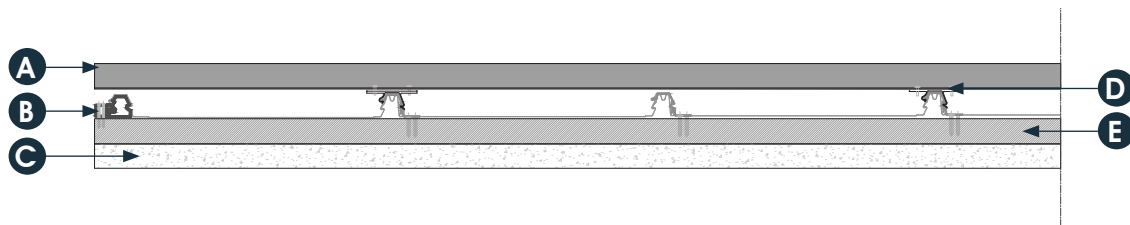
- A *MELA\_dRAIN540* ROOFING SYSTEM
- B "Y" SHAPED CONCRETE BEAMS
- C "OMEGA" SHAPED BEAMS IN GALVANIZED STEEL
- D FULL LENGTH SANDWICH PANEL

**FOTOVOLTAICO SU CORRENTI**

PACCHETTO DI CHIUSURA

**PHOTOVOLTAIC FIELD ON RAIL**

CLOSING PACKAGE



- A BINARIO METALLICO PER INSTALLAZIONE FTV
- B STAFFA DI PARTENZA dRAIN\_START
- C SOLAIO IN C.A.
- D dRAIN\_CLIP CON VITI PER FISSAGGIO BINARIO SU MELA\_dRAIN540
- E PROFILO OMEGA IN ACCIAIO ZINCATO

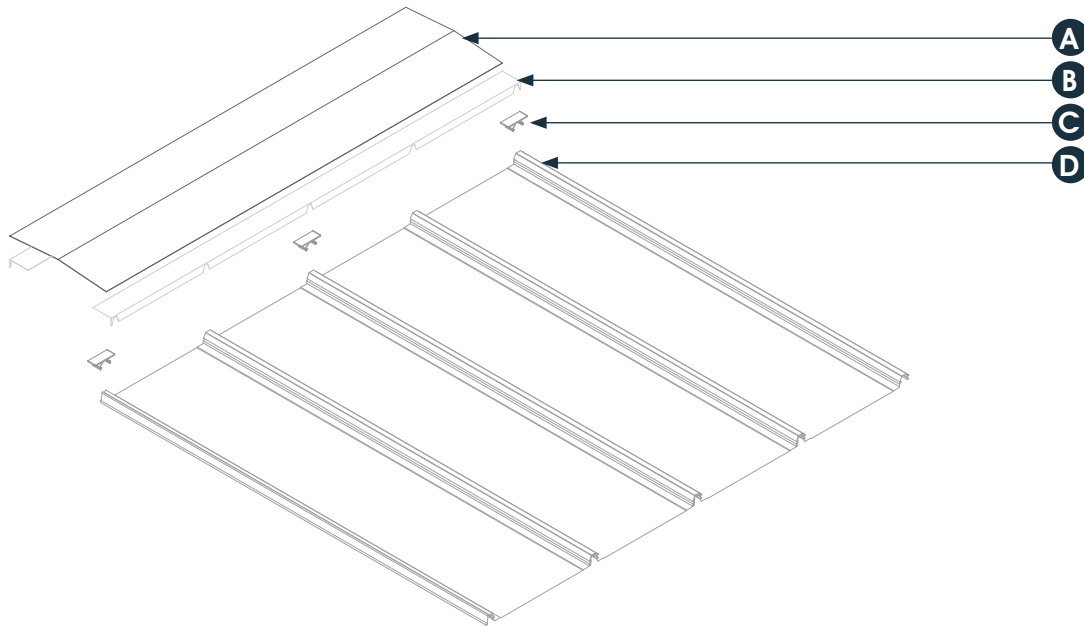
- A *METALLIC RAIL FOR FTV SETUP*
- B *dRAIN\_START STARTING BRACKET*
- C *CONCRETE FLOOR*
- D *dRAIN\_CLIP WITH SCREWS FOR FASTENING PHOTOVOLTAIC RAIL*
- E "OMEGA" PROFILE BEAM IN GALVANISED STEEL

## COLMO SU COPERTURA DRAIN

ASSONOMETRIA

## RIDGE ON DRAIN ROOFING

AXONOMETRY



- A COLMO DI CHIUSURA SU SISTEMA **dRAIN540**
- B LATONERIA FUSTELLATA
- C dRAIN\_CLIP DI FISSAGGIO
- D SISTEMA DI COPERTURA **MELA\_dRAIN540**

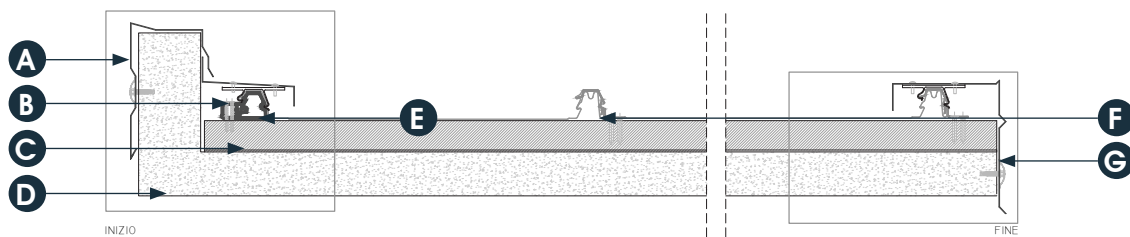
- A CLOSING RIDGE ON **MELA\_dRAIN540**
- B DIE-CUTTED TINSMITHING
- C dRAIN\_CLIP FOR FASTENING
- D ROOFING SYSTEM **MELA\_dRAIN540**

## SISTEMA MELA\_dRAIN540

PACCHETTO DI CHIUSURA

## MELA\_dRAIN540 ROOFING SYSTEM

CLOSING PACKAGE



- A SCOSSALINA DI PARTENZA SU **dRAIN\_CLIP**
- B **dRAIN\_CLIP** DI FISSAGGIO SU GRECA FEMMINA DI **MELA\_dRAIN540**
- C PROFILO OMEGA IN ACCIAIO ZINCATO
- D SOLAIO PORTANTE IN CALCESTRUZZO
- E STAFFA DI PARTENZA **dRAIN\_START**
- F STAFFA DI FISSAGGIO **dRAIN\_FIX**

- A STARTING THINSMITHING ON **dRAIN\_CLIP**
- B **dRAIN\_CLIP** ON **MELA\_dRAIN540**'S FEMALE RIB
- C "OMEGA" BEAM IN GALVANISED STEEL
- D CONCRETE FLOOR
- E **dRAIN\_START** STARTING BRACKET
- F **dRAIN\_FIX** FIXING BRACKET

## FALDE CURVE

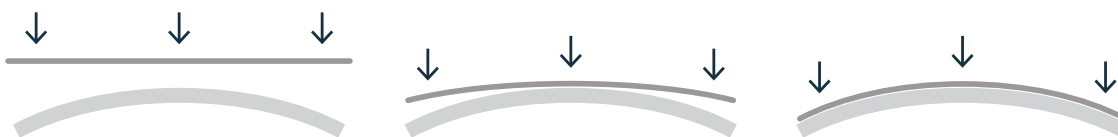
Le lastre di copertura **Mela\_dRain 540** sono autocentranti in concavità e convessità.  
Lo staff tecnico è a disposizione per analisi e assistenza alla progettazione.

## CURVED ROOF SURFACES

*Mela\_dRain 540* roofing sheets are self-shaping capable to fit both concave and convex roofs.  
Our technical staff is at your disposal supporting your specific needs.

### CURVATURA CONVESSA

### CONVEX CURVE



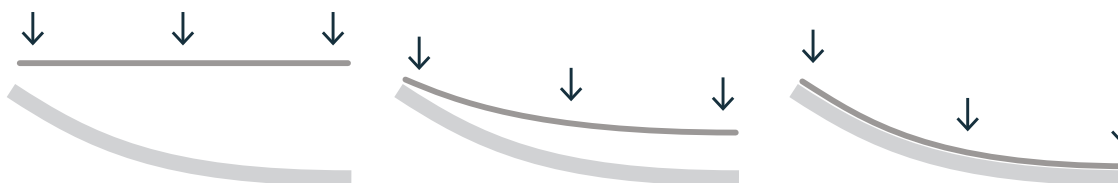
#### LIMITI DI APPLICAZIONE - APPLICATION LIMITS

R min (mm)

	Alluminio 0.7 Aluminium 0.7	Alluminio 0.8 Aluminium 0.8	Rame 0.6 Copper 0.6	Lega Zinco Titanio Zinc Titanium Alloy
Curvatura Convessa Convex Curve	20'000	25'000	30'000	20'000

### CURVATURA CONCAVA

### CONCAVE CURVE



#### LIMITI DI APPLICAZIONE - APPLICATION LIMITS

R min (mm)

	Alluminio 0.7 Aluminium 0.7	Alluminio 0.8 Aluminium 0.8	Rame 0.6 Copper 0.6	Lega Zinco Titanio Zinc Titanium Alloy
Curvatura Concava Concave Curve	30'000	35'000	36'000	30'000

## IMBALLAGGIO DELLE LASTRE

Grande cura ed attenzione all'imballaggio di pacchi di lastre di copertura prodotte in azienda.

Le cornici in legno perimetrali e sottostanti ne preservano la perfetta integrità in fase di scarico e movimentazione.

### PESO DEI PACCHI - PACK WEIGHT

30 lastre/pacco - 30 sheets/ pack

Alluminio 0.7 Aluminium 0.7	40.82 Kg/m
Alluminio 0.8 Aluminium 0.8	46.17 Kg/m
Acciaio zincato 0.6 Galvanised steel 0.6	97.03 Kg/m

### DIMENSIONE DEI PACCHI - PACK DIMENSIONS

Altezza Height	660mm
Larghezza Width	680mm

## SOLLEVAMENTO IN QUOTA

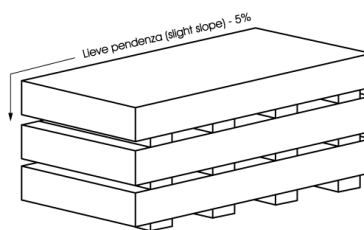
La produzione del **Mela\_dRain540** avviene in cantiere, in quota o a terra. La movimentazione delle lastre, nel secondo caso, è possibile tramite bilancini dai 6 ai 18 metri messi a disposizione per il cliente.

Si consiglia di stoccare le lastre in lieve pendenza per evitare ossidazione.



## SHEET PACKING

*We take great care when packing the roofing sheets manufactured in the factory. Wooden frames underneath and around the perimeter protect them during unloading and handling.*



## LIFTING

*Mela\_dRain540's production is made directly on site, on the ground or at high. For the first choice, sheet's handling is possible due to rentable lifting beams (from 6 to 18 mt).*

*It's highly recommended to stock the sheets slightly hanging to prevent oxidation.*

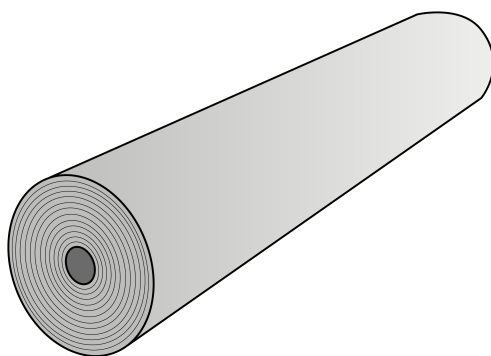
## MELA DRAIN\_STOP

Per **Mela\_dRain540** è disponibile l'applicazione di TNT **dRain\_Stop**: un tessuto non tessuto adesivizzato in fibre di poliestere, applicato all'intradosso della lastra di copertura. Tale applicazione attenua il fenomeno di formazione di condensa ed il rumore causato da precipitazioni atmosferiche.

## MELA DRAIN\_STOP

The **dRain\_Stop** application is available for **Mela\_dRain 540**: an adhesive non-woven polyester fibre fabric, applied on the internal face of the roofing sheet.

Application reduces condensation and soften the noise of downpours.



### COMPOSIZIONE

- **FIBRA:** Poliestere
- **LEGANTE:** Acrilico / PAM - PMMA
- **FINITURA:** Adesivo termoplastico
- **COLORE:** Grigio Standard
- **PELLICOLA:** HDPE
- **CODICE PRODOTTO:** S25122

### COMPOSITION

- **FIBER:**
- **BINDER:**
- **FINISH:**
- **COLOUR:**
- **RELEASE FOIL:**
- **GENERAL PRODUCT CODE:**

### ASSORBENZA & PROPRIETÀ DI ASCIUGATURA - ABSORPTION & DRYING PROPERTIES

Assorbimento in pendenza <i>Absorption at roof pitch</i>	Unità <i>Unit</i>	Valore <i>Value</i>	Condizioni <i>Conditions</i>
Assorbimento a 0°* <i>Absorption at 0°</i>	g/m <sup>2</sup>	1037	100%RH, ΔT:17°C
Assorbimento a 10°* <i>Absorption at 10°</i>	g/m <sup>2</sup>	716	100%RH, ΔT:17°C
Assorbimento a 30°* <i>Absorption at 30°</i>	g/m <sup>2</sup>	538	100%RH, ΔT:17°C
Assorbimento a 45°* <i>Absorption at 45°</i>	g/m <sup>2</sup>	394	100%RH, ΔT:17°C
Tempo di gocciolamento** <i>Time to drip</i>	time (hrs)	>6	100%RH, 40°C, ΔT:17°C
Velocità di asciugatura** <i>Drying speed</i>	g/m <sup>2</sup> /h	80	50%RH, 23°C

\*Tested by Fraunhofer, IBP Stuttgart Germany, test report: P17-142.1e/2013

\*\*Tested by Teknologisk, Arhus Denmark, test report: 1001892-02-03-14

Melathron S.r.l

www.melathron.it | email:info@melathron.it



**PROPRIETÀ TERMICHE E DI RESISTENZA ALLA FIAMMA - FLAME & THERMAL PROPERTIES**

	Unità <i>Unit</i>	Valore <i>Value</i>	Standard <i>Standard</i>
Ritardo di fiamma <i>Flame retardency</i>	Class	I <sup>1</sup>	ASTM 84-04
Reazione al fuoco <i>Reaction to fire</i>	Class	B-s <sup>1</sup> , d0 <sup>2</sup>	EN 13501-1
Conduktività termica <i>Thermal Conductivity</i>	W/mK	0,035	-

Mela\_Ace Stop can be qualified as class 1 "Impervious to mold growth"<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Classification from the Model Building Codes

<sup>2</sup>Testing and classification by Efectis. Mela\_Ace Stop adhered on a profiled sheet can be regarded as A2, s1, d0

<sup>3</sup>Testing and classification by TNO Construction

**PROPRIETÀ MECCANICHE - MECHANICAL PROPERTIES**

	Unità <i>Unit</i>	Valore <i>Value</i>	Standard <i>Standard</i>
Resistenza alla trazione <i>Tensile strenght</i>			
Direzione della macchina <i>Machine direction</i>	N/5 cm	90	ISO 9073-3
Direzione incrociata <i>Cross direction</i>	N/5 cm	15	ISO 9073-3
Allungamento <i>Elongation</i>	Unità <i>Unit</i>	Valore <i>Value</i>	Standard <i>Standard</i>
Direzione della macchina <i>Machine direction</i>	%	20	ISO 9073-3
Direzione incrociata <i>Cross direction</i>	%	80	ISO 9073-3

**DIMENSIONI ED IMBALLAGGIO - DIMENSIONS & PACKAGING**

	Unità <i>Unit</i>	Valore <i>Value</i>	Standard <i>Standard</i>
Peso <sup>4</sup> <i>Weight</i>	g/m <sup>2</sup>	90	ISO 9073-3
Spessore <i>Thickness</i>	mm	1,6	ISO 9073-3
Larghezza Max. <i>Max. Width</i>	mm	1520	-
Diametro centrale <i>Core diameter (ID)</i>	mm	20	-
Lunghezza rotolo <i>Roll length</i>	m	800	-
Imballaggio <i>Packaging</i>	PE Stretch foil	-	-

<sup>4</sup>Excluding release foil

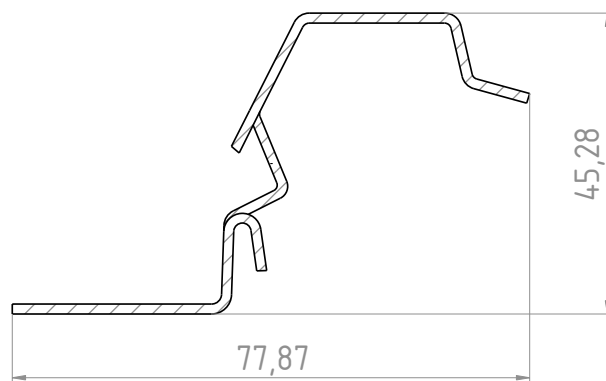
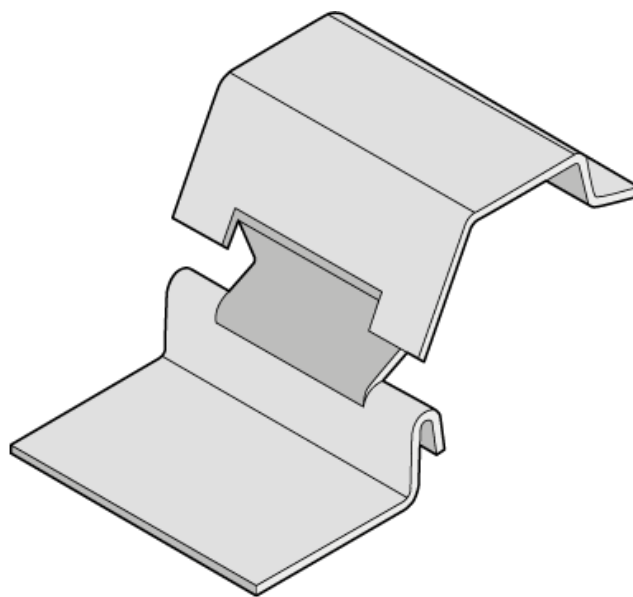
## DRAIN\_FIX

La staffa di fissaggio **dRain\_Fix** in acciaio inox plastificato consente il fissaggio delle lastre di copertura Mela\_dRain laddove si renda necessaria una libera dilatazione termica delle lamiera (lunghezza  $L > 12$  Mt). L'aggancio multiplo della staffa aumenta la resistenza ai carichi discendenti ed è compatibile con qualsiasi tipologia di metallo utilizzata in copertura. La posa è semplice ed efficace, grazie alle guide preforate per le viti: in copertura l'interasse di posa consigliato è di 80 - 100 cm.

## DRAIN\_FIX

***dRain\_Fix** fixing bracket in plasticized stainless steel allows to fix Mela\_dRain540 roofing panels when free thermal dilatation is required ( $L > 12$  mt).*

*Bracket's multiple hooking increases the resistance to ascending loads and is compatible to any roofing system's metal. Installation is simple and effective, thanks to the pre - drilled guides. An installation distance between 80-100 cm is strongly recommended.*

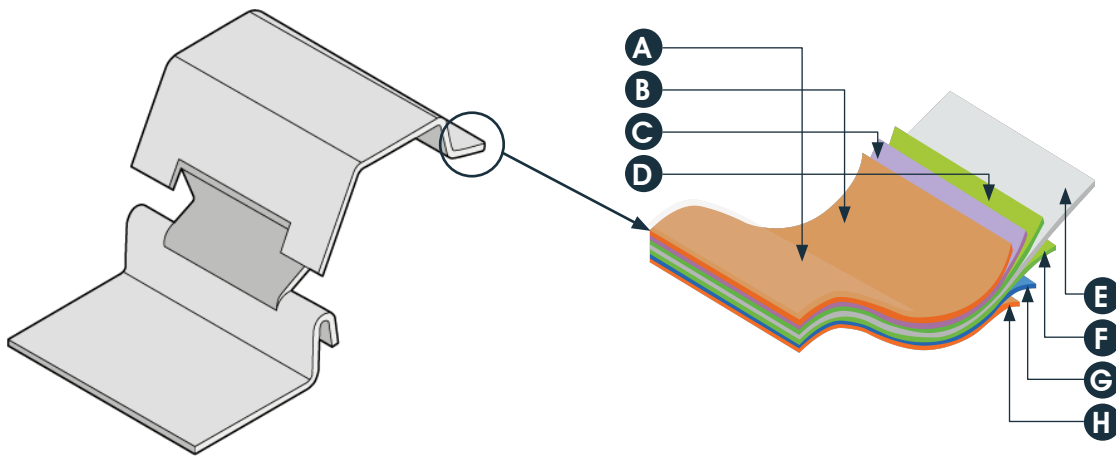


## LEGENDA

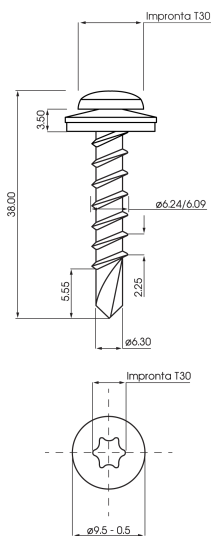
- A FILM PROTETTIVO
- B FILM PVC
- C ADESIVO
- D TRATTAMENTO CHIMICO
- E ACCIAIO INOX SP. 1,5MM
- F TRATTAMENTO CHIMICO
- G ADESIVO
- H FILM PVC

## LEGENDA

- A PROTECTIVE FILM
- B PVC FILM
- C GLUE
- D CHEMICAL TREATMENT
- E STAINLESS STEEL THICKNESS 1,5MM
- F CHEMICAL TREATMENT
- G GLUE
- H PVC FILM



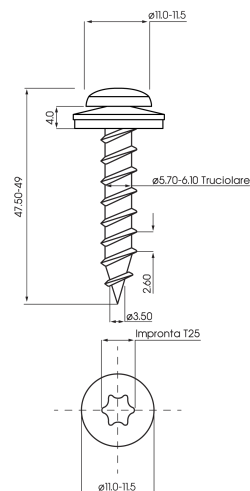
## VITI DI FISSAGGIO



Vite autoperforante zincata con trattamento isolante anti corrosivo

*Self-drilling galvanised screw with anti corrosion insulating treatment*

## ANCHOR SCREWS



Vite in acciaio inox truciolare in legno

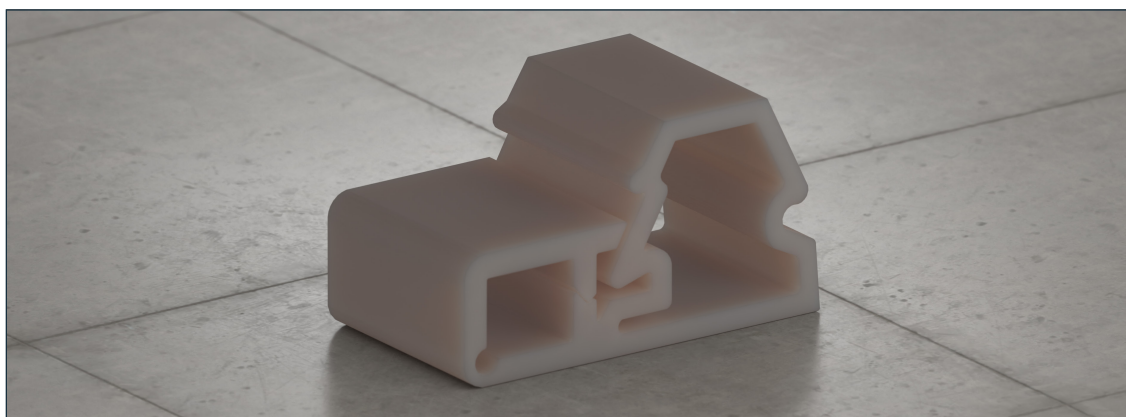
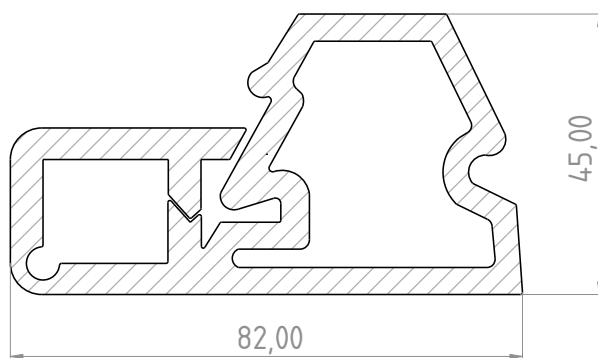
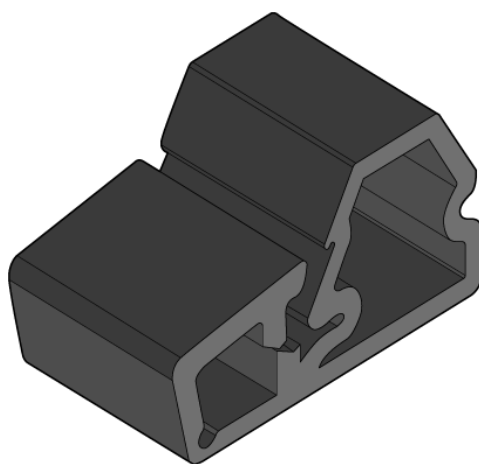
*Stainless steel screw for chipboard*

## DRAIN\_START

**dRain\_Start** è la staffa di partenza per il fissaggio della nervatura "femmina" della prima lastra di copertura. Realizzata in poliammide, si fissa a pressione, ed è dotata di viti che ne assicurano il fissaggio a morsa al supporto sottostante, permettendo alla lastra il movimento per effetto delle dilatazioni termiche.

## DRAIN\_START

**dRain\_Start** is the starting bracket made for anchoring the "female" ribbing on the first roofing sheet. Made of polyamid, can be fixed by pressing it down and screwed onto the support below, leaving the sheet able to move depending on thermal expansion.



## DRAIN\_CLIP

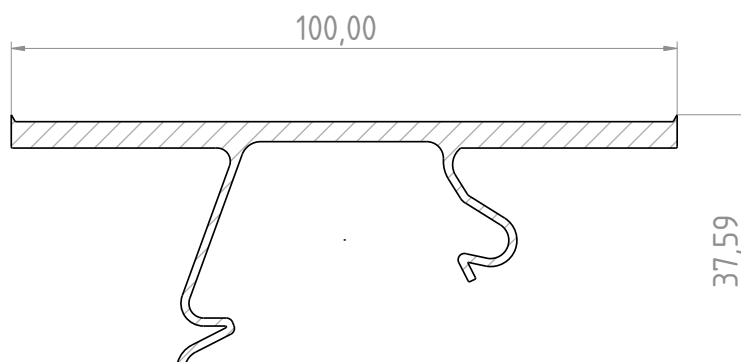
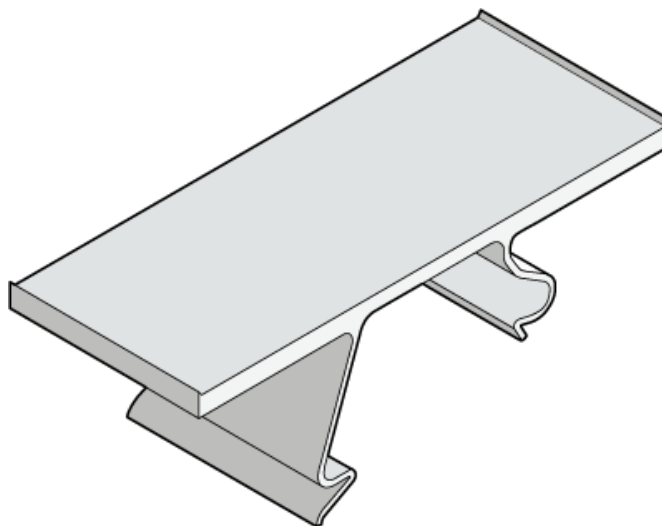
**dRain\_Clip** è la clip in alluminio per il fissaggio di accessori leggeri in copertura, come lattonerie di finitura e correnti per fotovoltaico.

Fissata semplicemente a pressione e senza fori, lascia il manto di copertura libero di scorrere per effetto delle dilatazioni termiche; il doppio piatto di appoggio rappresenta lo spazio dove fissare l'elemento accessorio, senza forare la copertura.

## DRAIN\_CLIP

*The **dRain\_Clip** is an aluminium clip to secure light roofing accessories, like the finishing flashing and photovoltaic stringers.*

*Simple click fastening - no drills needed - leaves the roof covering free to shift, accomodating thermal expansion. The dual support plate is where the accessories are secured, without drilling the sheets.*



**dRain\_Clip** risulta avere, da test effettuati presso enti certificatori riconosciuti, eccellente resistenza ai carichi verticali ed allo scivolamento longitudinale.

*Tests on the **dRain\_Clip** made by renown certifying agencies have shown it offers excellent resistance to: vertical loads and longitudinal slip.*

## TEST DI CARICO - *LOAD TESTS*

	Bar <i>Bar</i>	Kg <i>Kg</i>	daN <i>daN</i>	KN <i>KN</i>
TRAZIONE LONGITUDINALE singolo elemento <i>LONGITUDINAL TRACTION single element</i>	6,15	100,3	98,4	0,984
TRAZIONE LONGITUDINALE elemento accoppiato <i>LONGITUDINAL TRACTION coupled element</i>	10,7	174,5	171,2	1,712
TRAZIONE VERTICALE elemento singolo <i>VERTICAL TRACTION single element</i>	28,6	312,3	306,4	3,064



**dRain\_Clip** permette di fissare agevolmente il colmo e le lattonerie garantendo ottime prestazioni ad un prezzo contenuto.

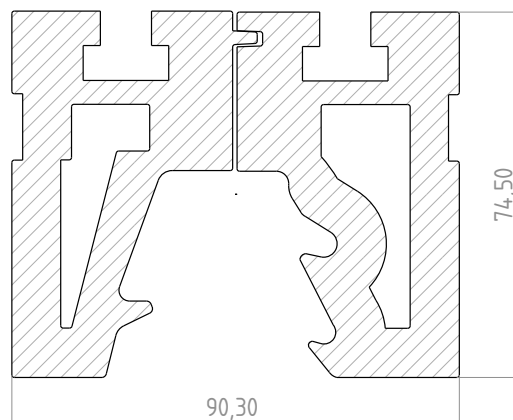
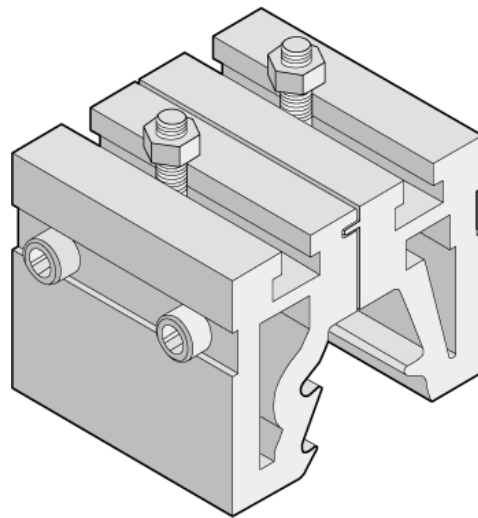
**dRain\_Clip** is made to fix easily ridge and flashings with excellent performance and a competitive price.

## DRAIN\_BLOCK SEC

**dRain\_Block Sec** è il morsetto in alluminio ideato per il fissaggio di sistemi anticaduta su copertura, preservando l'integrità da fori di fissaggio e lasciando libero lo scorrimento delle lastre - causato dalle dilatazioni termiche. L'elemento aggettante nel "maschio" del profilo estruso, definibile come "fine corsa", ne impedisce un fissaggio errato e preserva l'integrità delle nervatura su cui viene fissato. Fornito di viteria per la morsa e bulloneria per l'installazione delle piastre anticaduta.

## DRAIN\_BLOCK SEC

The **dRain\_Block Sec** is an aluminium clamp designed to secure lifelines fitted to roofing. It doesn't effect the integrity of the roof as no holes are needed to secure it, allowing the sheets to shift due to thermal expansion. Supplied with screws for the clamp and bolts to secure lifeline plates. The clamp has an end stop to prevent incorrect fitting and avoid damaging the ribbing.



**dRain\_Block SEC** è stato testato ai carichi verticali e longitudinali, in elemento singolo ed accoppiato. I migliori produttori di sistemi anti caduta hanno testato il proprio sistema di linea vita su copertura **Mela\_dRain**.

**dRain\_Block SEC** is tested for vertical and longitudinal loads as a single and coupled element. Leading manufacturers of lifelines have tested their systems installed on **Mela\_dRain** roofing.

## TEST DI CARICO - LOAD TESTS

	Bar Bar	Kg Kg	daN daN	KN KN
TRAZIONE LONGITUDINALE singolo elemento <i>LONGITUDINAL TRACTION single element</i>	14,4	234,9	230,4	2,304
TRAZIONE LONGITUDINALE elemento accoppiato <i>LONGITUDINAL TRACTION coupled element</i>	27,05	441,2	432,8	4,328
TRAZIONE VERTICALE elemento singolo* <i>VERTICAL TRACTION single element*</i>	19,15	466,5	457,6	4,576

\*Distacco delle lastre nel punto di sovrapposizione. Il morsetto risultava essere ancora solidale alla struttura di fissaggio  
 \*Detachment of the sheets at the overlapping point. The clamp was still attached solidly to the anchoring system





## DRAIN\_BLOCK LIGHT

**dRain\_Block Light** è il morsetto alleggerito in alluminio per il fissaggio di campi fotovoltaici in copertura, sistemi fermaneve, camminamenti in copertura ed altri accessori.

Mantiene l'integrità della copertura preservandola da fori di fissaggio, lasciando libero lo scorrimento delle lastre per effetto delle dilatazioni termiche.

Il suo fine corsa impedisce un errato fissaggio e preserva l'integrità delle nervature. Dotato di viteria per la morsa e bulloneria per il fissaggio degli accessori.

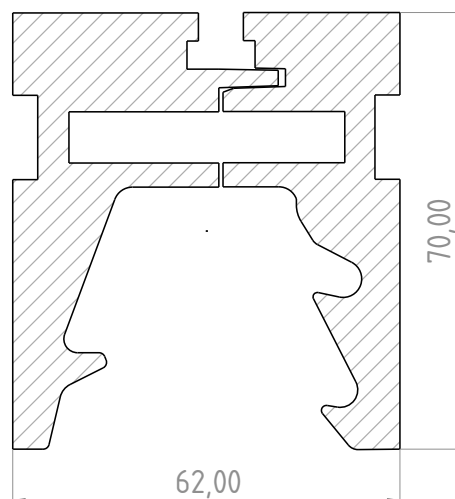
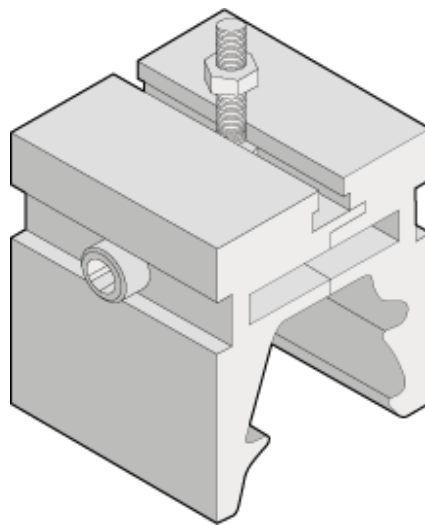
## DRAIN\_BLOCK LIGHT

*The **dRain\_Block light** is a lighter clamp in aluminium for securing onto the roofing photovoltaic panels, snow guards, rooftop walkways and other accessories.*

*It does not affect the integrity of the roof as no holes are needed to secure it, allowing the sheets to shift due to thermal expansion.*

*Supplied with screws for the clamp and bolts for securing all the accessories.*

*The clamp has an end stop to prevent incorrect fitting and avoid damaging the ribbing.*



**dRain\_Block Light** è stato testato ai carichi verticali e longitudinali, in elemento singolo ed accoppiato.

**dRain\_Block Light** has been tested for vertical and longitudinal loads as a single and coupled element.

## TEST DI CARICO - LOAD TESTS

	Bar Bar	Kg Kg	daN daN	KN KN
TRAZIONE LONGITUDINALE singolo elemento <i>LONGITUDINAL TRACTION single element</i>	10,25	167,2	164	1,64
TRAZIONE LONGITUDINALE elemento accoppiato <i>LONGITUDINAL TRACTION coupled element</i>	21,5	350,7	344	3,44
TRAZIONE VERTICALE elemento singolo* <i>VERTICAL TRACTION single element*</i>	40,3	657,3	644,8	6,448

\*Distacco delle lastre nel punto di sovrapposizione. Il morsetto risultava essere ancora solidale alla struttura di fissaggio  
 \*Detachment of the sheets at the overlapping point. The clamp was still attached solidly to the anchoring system





In alto, foto di una copertura **Mela\_dRain540** in green copper installata sul mercato coperto di Bari.  
In basso un dettaglio di controcopertura realizzata in presenza di lucernari su tetto a bassa pendenza.

*Above, a picture of **Mela\_dRain540** roof system installed in Bari's market hall, "Green Copper" finiture.  
Below, a countercover detail realised on a low slope roof with skylights.*

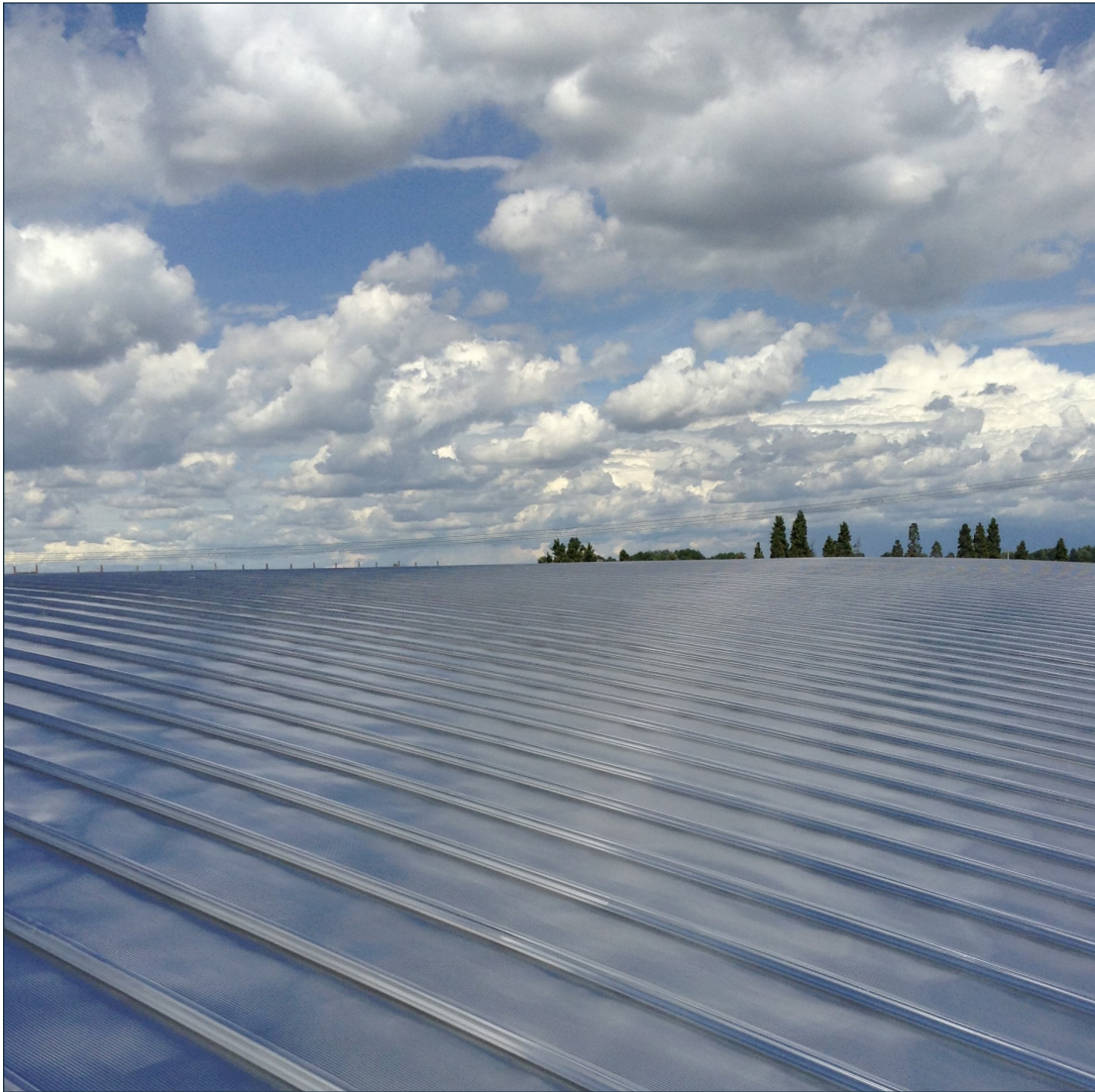




Alcune foto esemplificative di sistemi **Mela\_dRain540** con lastre a tutta lunghezza. In alto, la copertura autocentrinante realizzata nel centro sportivo di Podgoriça.

*A list of exemplificative roofs made with **Mela\_dRain540's** lengthwise sheets. Above, the self-centrifuging roofing made in Podgoriça Sport Centre.*





## CERTIFICAZIONI

Le prestazioni dell'intero sistema di copertura sono state testate e certificate presso i migliori enti certificatori accreditati.

- Test di allagamento;
- Test di tenuta ai carichi discendenti (pressione);
- Test di tenuta ai carichi ascendenti (depressione);
- Test di pedonabilità;
- Test di tenuta ai carichi ascendenti ed allo scivolamento di morsetti e clip di aggancio.

## RESISTENZA AL CARICO IN DEPRESSIONE

### DEPRESSION LOAD RESISTANCE



**Istituto Giordano S.p.A.**  
Via Poena, 2 - 47014 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia  
Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 343050  
info@giordano.it - www.giordano.it  
REC. in gestione@giordano.it  
Cod. Fiscale IVA: 02585460429 - Cap. Soc. € 1.000.000,00  
REA: 049/033444 (RN) 156764  
Registro Imprese di Rimini n. 02549340429

**RAPPORTO DI PROVA N. 318781**

**Luogo e data di emissione:** Bellaria-Igea Marina - Italia, 22/09/2014

**Committente:** MELATHRON S.r.l. - Via Raffaello Sanzio, 28 - 42124 REGGIO EMILIA (RE) - Italia

**Data della richiesta della prova:** 08/07/2014

**Numero e data della commessa:** 63694, 08/07/2014

**Data del ricevimento del campione:** 16/07/2014

**Data dell'esecuzione della prova:** 23/07/2014

**Oggetto della prova:** Resistenza al carico statico uniformemente distribuito (depressione e pressione) per la simulazione del carico di vento su copertura metallica

**Luogo della prova:** Istituto Giordano S.p.A. - Via Erbosca, 72 - 47043 Gatteo (FC) - Italia

**Provenienza del campione:** campionato e fornito dal Committente

**Identificazione del campione in accettazione:** n. 2014/1871

**Denominazione del campione\*:**

Il campione sottoposto a prova è denominato "Mela\_dRain".

**Descrizione del campione\*:**

Il campione sottoposto a prova è costituito da copertura metallica in lastre di alluminio naturale, lega 5754 H28. Le lastre sono fissate con i seguenti accessori:

- n. 20 staffe di partenza "dRain\_Start" in poliammide;
- n. 20 staffe di fissaggio "dRain\_Fix" in acciaio zincato, spessore 1,5 mm, con rivestimento in PVC, spesso-

(\*): secondo le dichiarazioni del Committente.

Comp. MB  
Incar. PE

Il presente rapporto di prova è composto da n. 9 fogli.

Foglio  
n. 3 di 9

## CERTIFICATIONS

The performance of the entire roofing system has been tested and certified by leading accredited certification bodies.

- *Flooding test;*
- *Descending loads resistance test (pressure);*
- *Ascending loads resistance test (negative pressure);*
- *Pedestrian loads resistance test;*
- *Ascending loads, clamps and fastening slipping tests.*

## RESISTENZA ALLE FORZE CONCENTRATE - 1000MM

### RESISTANCE TO FOCUSED FORCES - 1000M



Via A. Pionato, 10/12  
46012 Sansepolcro (TR)  
Tel. 0726.291712 - Fax 0726.203042  
e-mail: info@lmtm.com

C.F. n. 02202110209  
Capitale Sociale € 21.480 i.v.  
Registro Imprese di Mantova

**SEZIONE COPERTURE**

**Prot. N. 894B/16**  
**Verbale di accettazione N. 319B/16 del 17/10/16** Mantova, 16/12/2016

**RAPPORTO DI PROVA**

**Dati dichiarati dal Committente:**

**COMMITTENTE:** Melathron S.r.l.

**INDIRIZZO:** Via R.Sanzio 28, 42124 Reggio Emilia (RE)

**NATURA DEI CAMPIONI:** Lastra metalliche in lega di alluminio 5754 denominata Mela\_dRain 540 avente larghezza 540 mm e spessore 7/10 mm

**PROVA RICHIESTA:** Determinazione della campata massima e verifica della resistenza delle lastre all'applicazione di forza concentrata in mezziera.

**- Determinazione della resistenza alle forze concentrate - UNI EN 14782-06 - Appendice B**

**Informazioni sull'esecuzione della prova:**

Dopo aver posizionato una lamiera campione su travetti in legno, si è proceduto per tentativi ad individuare una larghezza di campata resistente ad un carico massimo concentrato di 1,2 kN, applicato gradualmente come previsto dalla norma, mediante martinello idraulico ENERPAC avente sezione di 6,50 cm<sup>2</sup> collegato ad una pompa oleodinamica manuale e manometro digitale.

Infine, con la larghezza di campata massima resistente risultante, si sono effettuate le prove di carico su N°3 laminari, portando le stesse a cedimento e registrando col manometro il picco in bar relativo al carico massimo applicato.

**Risultati di prova**

Determinazione della campata max. in grado di sopportare una forza concentrata di 1,2 kN (17,60 bar)	Determinazione del carico max sopportato (kN)			Media
	Prova Lastra B	Prova Lastra C	Prova Lastra D	
2400*	23,10 bar 1,50 kN	23,55 bar 1,53 kN	24,30 bar 1,58 kN	23,65 bar 1,54 kN

\*Campata massima

Il Tecnico Sperimentatore  
dott. ing. Christian Pace



Il Direttore del Laboratorio  
dott. ing. Giuliano Ferrari