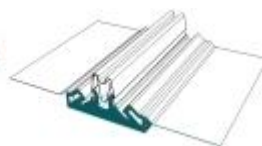


RIVERCLACK

METAL COVERING SOLUTIONS

RIVERCLACK



INNOWACYJNOŚĆ I ROZWÓJ FIRMY

ISCOM SPA to firma specjalizująca się w metalowych pokryciach dachowych od 1970 roku. To w tej firmie powstał w wyniku wieloletnich badań popularny i chroniony patentem we Włoszech i na całym świecie system metalowych pokryć dachowych z kanałem drenowym RIVERCLACK® niezastąpiony na dachach płaskich.



ISCOM ma swą siedzibę w Weronie na 25 000 metrów kwadratowych, skupiając działy rozwojowe i projektowania wraz z laboratoriami testowania i kontroli technicznej w jeden organizm.



Permanentny rozwój jest priorytetem firmy. W ostatnich latach prace badawcze doprowadziły do stworzenia własnych rozwiązań ZIELONYCH DACHÓW, DACHÓW DŹWIĘKOSZCZELNYCH I DACHÓW Z OGNIWAMI SŁONECZNYMI.

ISCOM w codziennej praktyce używa najbardziej innowacyjnych technik i rozwiązań co pozwala na dostarczanie najdoskonalszych produktów i usług satysfakcjonujących najbardziej wysublimowane gusta inwestorów, projektantów, architektów i urbanistów XXI wieku. Ciągły rozwój i modyfikowanie maszyn profilujących własnej produkcji pozwala na pokonywanie ograniczeń w realizowaniu najbardziej wizjonerskich rozwiązań pokryć i kształtów dachów.

W porównaniu z tradycyjnymi zaciskowymi pokryciami dachowymi zalety RIVERCLACK® to:

- szybki i łatwy montaż
- pełna wodoszczelność nawet przy spadku rzędu 0,5% bez żadnych uszczelek czy spajania
- brak perforacji blach przy montażu skutkujący swobodnym przesuwaniem w wyniku rozszerzalności termicznej na wspornikach poliamidowych – brak naprężeń w materiale pokrycia.
- Brak potrzeby precyzyjnego wymierzania i mocowania wsporników przed montażem blach – zmniejszenie pracochłonności, co ma szczególnie duże znaczenie w ostrych warunkach pogodowych (mróz, wiatr, opady)
- minimalny naturalny promień wygięcia materiału pokrycia to 22 metry – bez potrzeby stosowania dodatkowych gięć i korbów

- możliwość chodzenia po całej powierzchni pokrycia w dowolnym momencie

System RIVERCLACK® - Najlepsze rozwiązanie dla płaskich i niskospadowych dachów

Pokrycia dachowe RIVERCLACK® są rozwiązaniem zarówno dla budynków przemysłowych, hal produkcyjnych i magazynowych, budynków biurowych, obiektów sportowych, portów lotniczych, dworców, budynków użyteczności publicznej, galerii handlowych jak i mniejszych obiektów. Sprzyja ono najnowszym trendom architektonicznym i osiągnięciu fenomenalnych kształtów.



Dzięki swojemu kształtowi, stosowanemu materiałowi, estetyce rozwiązania, ekonomice konstrukcji i znakomitym cechom technicznym RIVERCLACK® jest doskonałym połączeniem technologii i elegancji.



RIVERCLACK® to pokrycia dachowe na rąbek stojący z przykrytym mocowaniem, opatentowane na całym świecie przez ISCOM, będące wynikiem ciągłego rozwoju technologii przez badania i testowanie w zastosowaniach w dużych projektach w całej Europie przez ponad 20 lat.

Zestawiając strukturalne zalety zastosowanych wysoko rozciągliwych metali, prawdziwie innowacyjną geometrię profilu, unikalny system drenujący będący gwarancją pełnej wodoszczelności, niewiarygodną prędkość montażu, na którą pozwala odkrywczy system mocowania, swobodne ruchy przy zmianach temperatury oraz elektryczne i termiczne odizolowanie pokrycia od pozostałej struktury otrzymujemy najkrótszą definicję systemu RIVERCLACK®.

Panele standardowej szerokości 550 mm są wytwarzane w wymaganych długościach zarówno w fabryce jak i na terenie budowy.

SYSTEM RIVERCLACK W SIĘDMIU PUNKTACH

1. PEŁNA WODOODPORNOŚĆ

Dzięki zintegrowanemu drenowi do odprowadzania wilgoci, bez szczeliwa i uszczelek, dach ten jest całkowicie wodoodporny nawet gdy jest w pełni zalany wodą.

2. SYSTEM MOCOWANIA BEZ PERFORACJI POKRYCIA

Panele metalowe są mocowane do konstrukcji dachu bez wykonywania jakichkolwiek otworów w pokryciu co pozwala na swobodne ich przesuwanie się w wyniku efektu cieplnego.

Do tej pory pokrywaliśmy już dachy panelami o długości przekraczającej 100 m.

3. TRWAŁOŚĆ

Panele z aluminium, miedzi czy stali nierdzewnej nie zmieniają swoich parametrów w czasie a ich trwałość przekracza 100 lat. Wszystkie elementy systemu podlegają recyklingowi.

4. ODPORNOŚĆ NA CHODZENIE

Panele systemu RIVERCLACK® pozwalają na pełną dowolność chodzenia po nich, bez powodowania trwałych odkształceń nawet przy wielu nieuważnych przejściach.

5. ŁATWOŚĆ MONTAŻU

Szybka, bez wymierzania i łatwa dla niewykwalifikowanych pracowników instalacja pokrycia.

6. NISKIE KOSZTY

Wieloletnia trwałość, bezobsługowość, szybkość montażu to zalety obniżające koszty każdej wielkości

inwestycji.

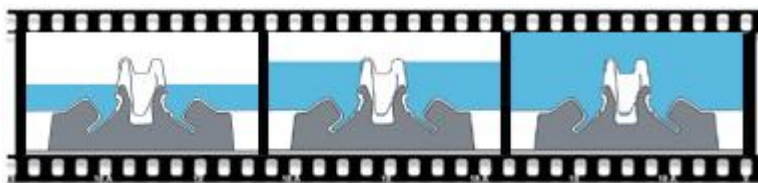
7. PROMIENŃ GIĘCIA NATURALNEGO

Panele RIVERCLACK® wyginają się w sposób naturalny aż do minimalnego promienia 20 m (aluminium 0,7 mm - wykończenie fabryczne walcarką), po prostu przyjmując kształt nadany przez konstrukcję dachu.

KANAŁ DRENOWY

Zintegrowany kanał drenowy jest rzeczywistym gwarantem szczelności.

W przypadku stojącej wody na dachu stożkowe zabezpieczenie łączenia paneli może przepuścić dużo mniej wody niż jest w stanie odprowadzić do rynny wewnętrzny dren.



Kształt rowka drenowego został tak zaprojektowany aby odprowadzał tym więcej wody im więcej jej przecieka przez ewentualną szczelinę.

Nawet przy całkowitym zalaniu dachu dren zawiera dużo mniej wody niż jest w stanie odprowadzić.

KSZTAŁT I MOCOWANIE

Charakterystycznymi cechami systemu RIVERCLACK® są łatwość montażu, zbędność szweliw i uszczelek oraz przebieg powłoki.

Wsporniki mocujące pokrycie są wykonane z utwardzonego poliamidu i umieszczane wzdłuż panelu w ustalonych odległościach.

Pozwalają one na swobodne przesuwanie się w wyniku rozszerzalności cieplnej bez tarć między panelami zapobiegając przez to powstawaniu mostków termicznych i korozji elektrochemicznej pomiędzy pokryciem RIVERCLACK® i konstrukcją dachu.

Panele montowane są przez zwykłe wciśnięcie butem w specjalnie zaprojektowane wycięcia we wspornikach przykręcanych do płatwi dwoma wkrętami każdy.

Montaż paneli RIVERCLACK® w 6 krokach.



CERTYFIKACJA

System RIVERCLACK® posiada certyfikaty największych Międzynarodowych Instytutów Certyfikacyjnych.



TABELA OBCIĄŻEŃ I ROZSTAWU WSPORNIKÓW

DISTRIBUTED LOAD KN/m ²							
FREE SPAN	(cm)		100	120	140	160	180
MILL FINISH ALUMINIUM ALLOY 5754	THICKNESS (mm)	0,7	6,51	3,77	2,39	1,65	1,16
		0,8	7,44	4,3	2,37	1,88	1,32
		1	9,3	5,38	3,42	2,35	1,65
PRE-PAINTED ALUMINIUM ALLOY 5754	THICKNESS (mm)	0,7	6,32	3,66	2,33	1,6	1,12
		0,8	7,22	4,18	2,66	1,83	1,28
		1	9,03	5,23	3,32	2,29	1,61
COPPER	THICKNESS (mm)	0,6	9,56	5,53	3,52	2,42	1,7
		0,7	11,16	6,46	4,1	2,82	1,98
		0,8	12,75	7,38	4,69	3,23	2,27
STAINLESS STEEL	THICKNESS (mm)	0,5	6,5	4,51	3,32	2,42	1,7
		0,6	7,77	5,4	3,96	3,04	2,4
		0,7	9,06	6,29	4,62	3,54	2,8
PRE-PAINTED GALVANIZED STEEL	THICKNESS (mm)	0,5	5,93	4,12	3,02	2,32	1,83
		0,6	7,09	4,92	3,62	2,77	2,19
		0,7	8,27	5,74	4,22	3,23	2,55
ZINC/TITANIUM ALLOY	THICKNESS (mm)	0,8	6,31	4,38	3,22	2,29	1,61
		1	7,88	5,47	4,02	2,86	2,01

	FULLY WALKABLE
	WALKABLE WITH CARE
	NOT WALKABLE: RIGID SUPPORT NEEDED

Produkcja paneli z wstęgi na placu budowy



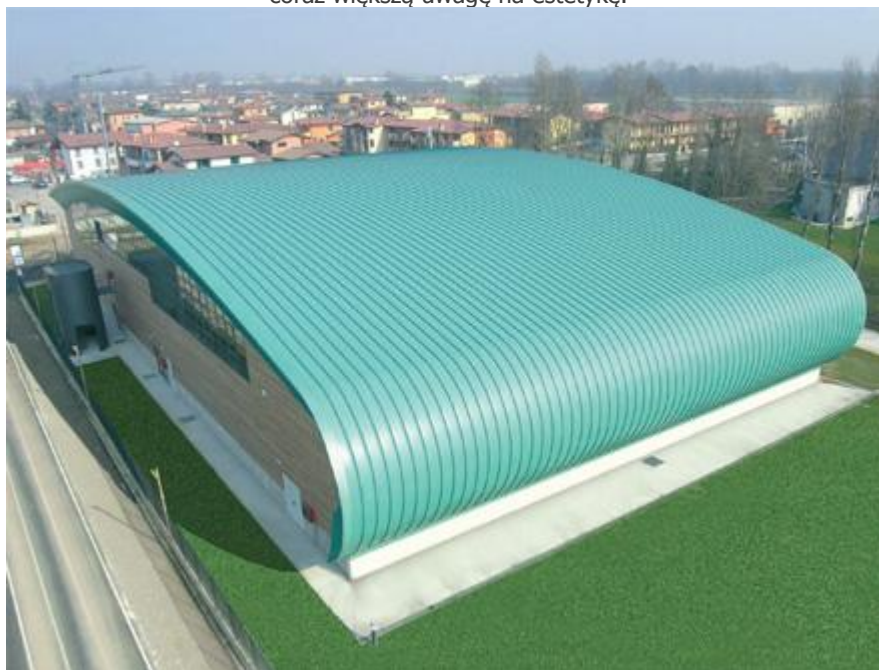
Panele RIVERCLACK® mogą być produkowane bezpośrednio na placu budowy według tego samego standardu co w reżimie fabrycznym.

Niezależnie od położenia placu budowy, walcarka gnąca profile, która jest wysoko specjalistycznym produktem firmy ISCOM, może być przewieziona, zainstalowana i pracować na miejscu. Pozwala to na wytwarzanie paneli o nieograniczonych długościach, bez ograniczeń transportowych i bez potrzeby łączenia na zakładkę fragmentów na długich dachach, spełniając zarówno estetyczne jak i funkcjonalne wymagania. Najdłuższe wyprodukowane na placu budowy panele to 178 m. Wytworzone zostały w Anglii przez firmę CA GROUP (licencjobiorca RIVERCLACK®) ale konkurs nadal trwa ...i nie ma ograniczeń!



Nietypowe kształty

Gięcia, gięcia dwuosiowe, gięcia stożkowe itp. Dzisiejsze trendy w architekturze wymagają dynamiki kształtów zwracając coraz większą uwagę na estetykę.



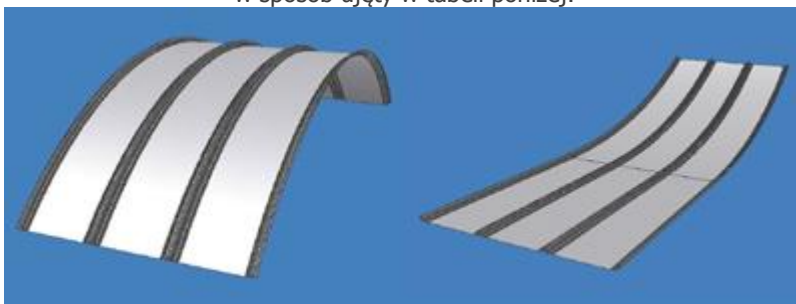
System RIVERCLACK® spełnia te wymagania utrzymując swoją trwałość, niezmienność i wysokie walory techniczne.

Gięcie i gięcie maszynowe

Panele RIVERCLACK® są nadzwyczaj elastyczne.



Panele RIVERCLACK® Wyginają się w sposób naturalny wypukło, wklęsłe i w kształcie S, zależnie od materiału i grubości w sposób ujęty w tabeli poniżej:



Poza wymienionymi wyżej liczbami panele mogą być gięte maszynowo aż do promienia 3000 mm. Gięcie maszynowe może być wykonywane zarówno w fabryce jak i na placu budowy co pozwala przygotować zarówno częściowo jak i całkowicie długie panele.

Ograniczenia gięcia maszynowego w zależności od materiału i grubości są opisane w tabeli poniżej:

LIMITI DI APPLICAZIONE				
CALANDRATURA CONCAVA	Alluminio 0.7mm	Alluminio 0.8 mm	Rame 0.6 mm	Lega Zinco-Titanio
Curvatura mediante calandratura R. min (mm)	10000	8000	16000	10000
CALANDRATURA CONVESSA	Alluminio 0.7mm	Alluminio 0.8 mm	Rame 0.6 mm	Lega Zinco-Titanio
Curvatura mediante calandratura R. min (mm)	4000	3000	6000	3000

Gięcie dwuosiowe

Gięcie dwuosiowe występuje w przypadku potrzeby pokrycia kul lub półkul. Poza tym dotyczy to takich konstrukcji, które zostały zaprojektowane jako gięte w kierunku wzdłuż osi panelu jak i w poprzek lub gdy występuje gięcie panelu wraz z zezwężaniem.

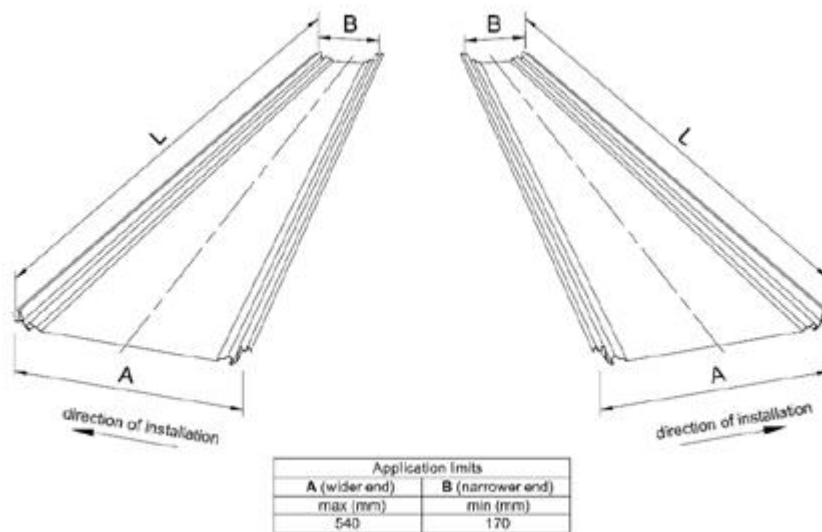


Aby dostosować produkty do wymagań, oprócz stworzenia odpowiedniego oprogramowania analitycznego, firma ISCOM zaprojektowała specjalne wsporniki samoregulujące, które są w stanie wyrównać różnice kształtów paneli.

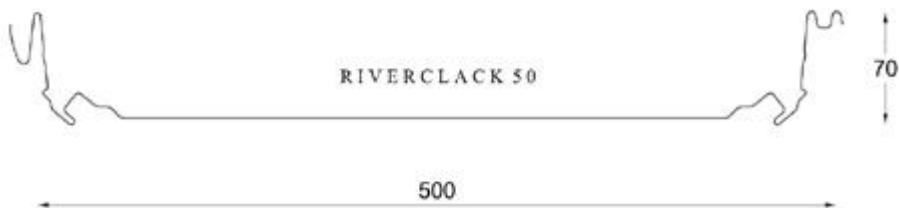
W takich zastosowaniach zawsze doradzamy naszym Klientom bieżący kontakt z Biurem Technicznym ISCOM w celu przeprowadzenia analizy sposobu wykonania. Naszą dumą jest wykorzystanie powyżej przedstawionych zalet naszych rozwiązań w celu uproszczenia wymaganych do zrealizowania dowolnego projektu operacji i przez to obniżenia kosztów obróbki materiału, co przekłada się na oszczędności w tworzeniu skomplikowanych dachów.

Panele zwężane

Walcarki nowej generacji wytwarzające panele RIVERCLACK® są wyposażane w specjalne zestawy do produkowania zwężających się lub zamówionej szerokości paneli.



Dla dużych rozstawów między płatwami ISCOM może dostarczyć specjalną wersję profilu RIVERCLACK®: RIVERCLACK® 50.



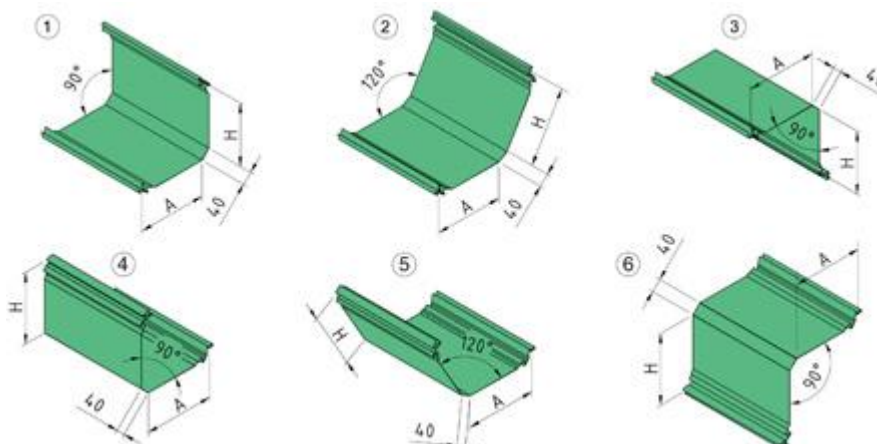
Profil z wysokim rąbkiem RIVERCLACK® 50, charakteryzujący się rąbkiem o wysokości 70 mm (zamiast 46 mm w standardowym profilu) umożliwia stosowanie tych paneli gdy odległość między płatwami, a co za tym idzie między wspornikami dochodzi lub nawet przekracza 2 m, bez zmiany sposobu mocowania, użyteczności drena, długości paneli, poprawiając zarówno mechaniczne jak i wodne parametry profilu.



Do produkcji profilu RIVERCLACK 500 mm używane są takie same wstęgi i nie wymaga to wydłużenia terminów dostawy.

PANELE GIĘTE

PANELE GIĘTE RIVERCLACK® 55 i RIVEGRIP® Solidne odwzorowanie jest bardzo ważne dla osiągnięcia niezawodności dachu.



Dla każdej długości panelu jest możliwe wyginanie lub wyginanie i cięcie arkuszy metalu wzdłużnie, tak aby jak najlepiej odwzorować krawędzie dachu lub wykończyć dach wystający poza ścianę budynku, szczególnie w przypadkach małych spadów i ryzyka zalania dachu.

Wyginanie jest możliwe zarówno w dół jak i w górę, co w tym ostatnim przypadku pozwala nawet na zapewnienie ciągłego przejścia między dachem a ścianą, z przyczyn projektowych i estetycznych.



Toro – zakończenie panelu

Zakończenie panelu, nazwane „Toro”, jest nową i poprawioną wersją wykończenia skrajnego płatka arkusza dodającą kilka zalet systemowi RIVERCLACK®:

- Wzmacnia ono płatek arkusza od strony rynny
- Poprawia odprowadzenie wody zapobiegając ryzyku wyciekania wody poza rynny.
- Wzbogaca wrażenia estetyczne poprawiając wygląd zakończenia arkusza
- Eliminuje ręczne zawijanie krawędzi arkusza w czasie montażu, co jest wymagane dla spadów mniejszych niż 5%.

Zakończenie panelu „Toro” jeśli trzeba, można wykonać na obydwu krańcach panelu, co przynosi następujące zalety:

- Możliwość stosowania systemu RIVERCLACK® na dachach od rynny do rynny z takimi samymi cechami na obydwu krańcach.
- Brak ograniczeń względem wymaganego kierunku montażu.
- Poprawiony wygląd krawędzi przez wzmocnienie zakończenia.



“Toro” jest dostępne tylko dla paneli RIVERCLACK® 55. Nie jest dostępne dla zwężanych, skręconych i giętych arkuszy.

Materiały pokrycia i wykończenie

Pokrycia dachowe ISCOM są wykonywane z wielu materiałów i mogą być wykańczane na różne sposoby, tak aby sprostać wymaganiom projektowym i gustom Klientów.

ISCOM korzysta z najlepszych, sprawdzonych włoskich i zagranicznych dostawców surowych materiałów. Pomimo to każdy rulon metalu jest testowany przez własne laboratorium, zaraz po dostarczeniu do fabryki, tak aby zapewnić najwyższą jakość.



Proces ten jest wykonywany pod ciągłą kontrolą certyfikatu jakości ISO 9002/2000. ISCOM zapewnia możliwość śledzenia każdej dostawy i zwrotnego ustalenia historii produktu końcowego dzięki powiązaniu każdego arkusza z konkretnym rulonem.

BEZPIECZNE POSTĘPOWANIE

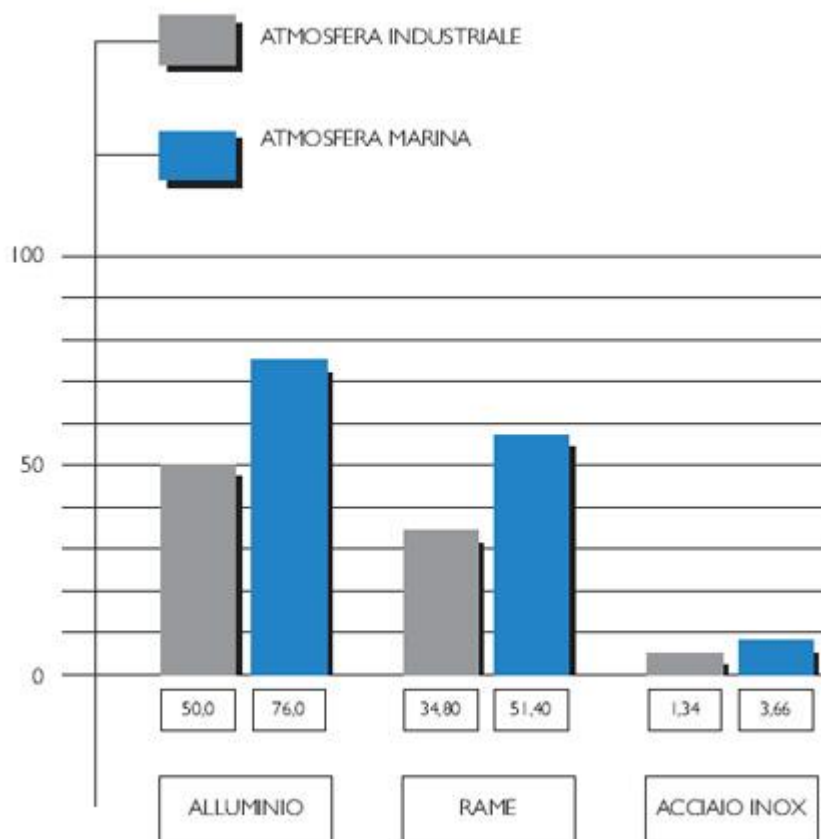
Jak wszyscy wiedzą należy unikać kontaktu różnych metali aby uniknąć korozji elektrochemicznej (termopara). W systemie RIVERCLACK® akcesoria ze stali nierdzewnej mogą być używane z pokryciami aluminiowymi i miedzianymi bez obaw dzięki separacji i braku styku między nimi.

RÓŻNICE MIĘDZY STOPAMI ALUMINIUM SERII 5000 I 3000

Stop aluminium 5754 używany w systemie RIVERCLACK® ma mechaniczne i chemiczne parametry dużo lepsze niż zwykły stop serii 3000 używany popularnie do pokryć dachowych. Używanie stopu 5754 jest przedkładane nad stosowanie innych stopów w normie UNI 10372 dotyczącej projektów pokryć dachowych dla przemysłu okrętowego oraz w środowisku przemysłowym. Wysoki stopień twardości (H18) oraz inne cechy stopu 5754 zawierającego dużą domieszkę magnezu, stanowią o doskonałości jego wyboru jako lekkich i odpornych pokryć dachowych systemu RIVERCLACK®.

STRATY GRUBOŚCI W MIKROMETRACH

W CZASIE 20 LAT WYSTAWIENIA NA WARUNKI ŚRODOWISKA



MATERIALE LEGA	ALLUMINIO Legg 5754 H18	RAME Cu-DHP UNI 5649 crudo	ZINCOTITANIO	ACCIAIO INOX UNI x 5 Cr Ni 18 10 Ag 304	ACCIAIO GALVANIZZATO
DENSITÀ g/cm ³	2,72	8,9	7,2	8,06	7,87
PUNTO DI FUSIONE °C	650 ~	1080 ~	418	1450 ~	1500 circa
DILATAZIONE TERMICA mm/m°C	0,0240	0,0173	0,0220	0,0141	0,000012
MODULO ELASTICO N/mm ²	65000	120000/135000	80000	197000	206000
ALLUNGAMENTO %	5 ~	2 ~	40 ~	40 ~	20 circa
CARICO DI ROTTURA A TRAZIONE N/mm ²	300 ~	400 ~	210	550700	330 circa
DUREZZA BRINELL HB	90	120	40	150	93 circa
LE SERIE DELLE LEGHE D'ALLUMINIO					
Tipo di indurimento	Serie	Elemento in lega	Tenore (in %)	Elementi di addizione (2)	Resistenza meccanica Rm (in MPa) fino a
Indurimento per deformazione plastica	1000	Nessuno		Cu	160
	3000	Manganese	0,5 a 1,5	Mg, Cu	240
	5000	Magnesio	0,5 a 5	Mn, Cr	350
	8000	Ferro e Silicio	Si: 0,3 a 1 Fe: 0,6 a 2		190

Materiały metalowe używane w pokryciach dachowych RIVERCLACK®

Wysokie wymagania stawiane pokryciom dachowym RIVERCLACK® spowodowały wybór trwałych i odpornych na silnie destrukcyjne czynniki środowiskowe (takie jak kwaśne deszcze, zanieczyszczenia przemysłowe i inne) materiałów. Aluminium, miedź i stal nierdzewna są gwarancją bezpieczeństwa i odporności systemu ukazując jego konstrukcyjne możliwości.



ALUMINIUM

Lekki, najlepsze połączenie odporności i ceny, jest najlepszym zabezpieczeniem przed kwaśnymi deszczami. Wysoka twardość H18/19, która daje niezwykłą odporność mechaniczną.



STOP ALUMINIUM 5754 MALOWANY PRZED GIĘCIEM

Jako uzupełnienie właściwości metalu malowanie przed obróbką mechaniczną daje nieograniczone zalety estetyczne i architektoniczne.



MIEDŹ

Metal szlachetny, z unikalnym blaskiem często używany dla wrażeń estetycznych



STOP CYNKOWO-TYTANOWY

Prestiżowy materiał, którego estetyczne zalety powierzchni wynikają z naturalnych zmian odcieni. Właściwości mechaniczne wymagają sztywnego podparcia pokrycia.



STAL NIERDZEWNA

Wysoko odporny materiał, nie podlegający zużyciu w czasie użytkowania.



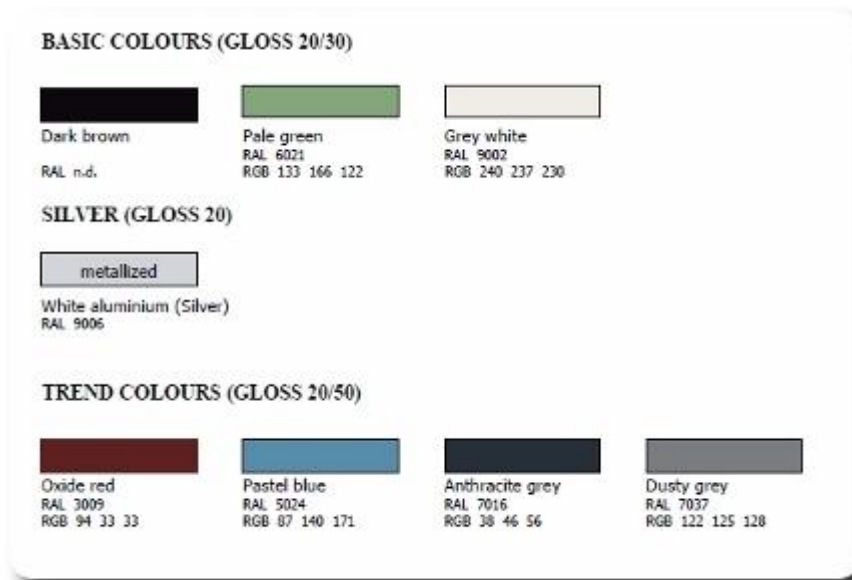
STAL NIERDZEWNA OCYNKOWANA I MALOWANA PRZED GIĘCIEM

Jako uzupełnienie właściwości metalu malowanie przed obróbką mechaniczną daje dodatkowe zalety estetyczne i architektoniczne.

Wykończenie powierzchni paneli systemu RIVERCLACK®

System oferuje szeroką gamę kolorów i wykończeń również w fakturach miedziopodobnych i cynkopodobnych.

Zestaw dostępnych kolorów znajduje się poniżej. Pokrycia poliestrowe, PVDF i poliamidowe mogą być jedno- lub wielowarstwowe.



Pokrywane mogą być tylko powierzchnie zewnętrzne, wewnętrzne lub obydwie. Wśród prezentowanych wykończeń warto podkreślić wyłaczanie, używane na stopie aluminium aby stłumić odbłaski (popularne w pokryciach terminali lotniczych oraz budynków w pobliżu dróg i autostrad). W szczególnych sytuacjach mogą być używane materiały perforowane (zacielenie lub ściany dźwiękoizolacyjne). Aluminium może być anodowane w różny sposób dla cennych elementów. Miedź może być wstępnie oksydowana w różny sposób zyskując efekt kolorystyczny od zielonego do ciemnego brązu. Cynk jest zawsze wstępnie oksydowany ale może być dostarczany w dwóch odcieniach – ciemnym i jasnym.

EXCEL COLOURS (GLOSS 40/50)

				
Oyster white RAL 1013 RGB 255 245 227	Light ivory RAL 1015 RGB 252 235 204	Zinc yellow RAL 1018 RGB 255 214 77	Rape yellow RAL 1021 RGB 252 189 31	Melon yellow RAL 1028 RGB 255 140 26
				
Red orange RAL 2001 RGB 186 46 33	Gray blue RAL 5008 RGB 26 41 56	Steel blue RAL 5011 RGB 0 43 112	Light blue RAL 5012 RGB 41 115 184	Sky blue RAL 5015 RGB 23 97 171
				
Night blue RAL 5022 RGB 0 8 79	Distant blue RAL 5023 RGB 46 82 143	Leaf green RAL 6002 RGB 38 87 33	Blue green RAL 6004 RGB 13 59 46	Moss green RAL 6005 RGB 10 56 31
				
May green RAL 6018 RGB 79 168 51	Chrome green RAL 6020 RGB 38 56 41	Opal green RAL 6026 RGB 10 92 51	Mint green RAL 6029 RGB 18 120 38	Slate grey RAL 7015 RGB 61 66 82
				
Pebble grey RAL 7032 RGB 189 186 171	Light grey RAL 7035 RGB 212 217 219	Platinum grey RAL 7036 RGB 158 150 156	Window grey RAL 7040 RGB 158 163 176	Traffic grey A RAL 7042 RGB 143 150 153
				
Telegrey 4 RAL 7047 RGB 217 214 219	Copper brown RAL 8004 RGB 133 56 43	Sepia brown RAL 8014 RGB 56 38 28	Grey brown RAL 8019 RGB 43 38 41	Cream RAL 9001 RGB 252 252 240
				
Pure white RAL 9010 RGB 250 255 255	Graphite black RAL 9011 RGB 13 18 26	Traffic white RAL 9016 RGB 252 255 255	Papyrus white RAL 9018 RGB 219 227 222	

Akcesoria

Firma ISCOM oferuje szeroki wybór akcesoriów uzupełniających i scalających system pokryć. Każdy element został wynaleziony i dokładnie przetestowany przez firmę ISCOM tak aby perfekcyjnie spełniać swoją rolę.

Tylko wskazane i oryginalne akcesoria firmy ISCOM gwarantują osiągnięcie najlepszych efektów pokrycia.

