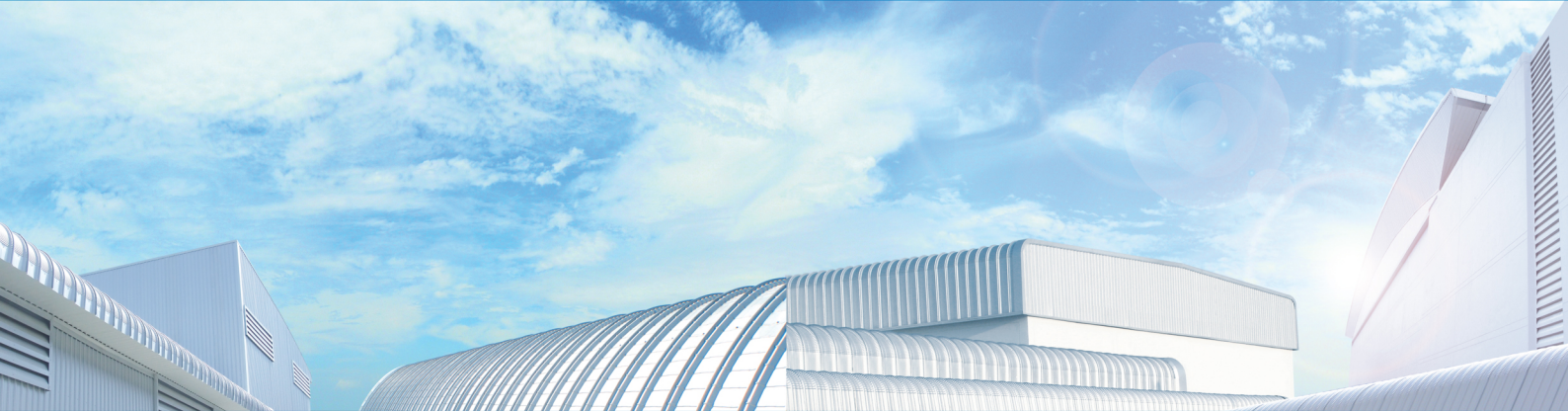




METAL SHEET

BOLTLESS & BOLTSYSTEM



- METAL ROOFING
- SIDING
- LOUVER
- SPANDREL

B.S.P. PRODUCTS CO., LTD.
 280-284 CHULA 11, RAMA 4 RD, WUANGMAI
 PATHUMWAN, BANGKOK 10330 THAILAND

บริษัท บี.เอส.พี. โปรดักส์ จำกัด
 280-284 ซอยจุฬา 11 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร
 เขตปทุมธานี กรุงเทพฯ 10330

Tel : +66 (0) 2215 0095 - 9, 2216 0322 - 31
 Fax +66 (0) 2215 9736, 2215-1422

Email : info@bspproducts.co.th
www.bspproducts.co.th



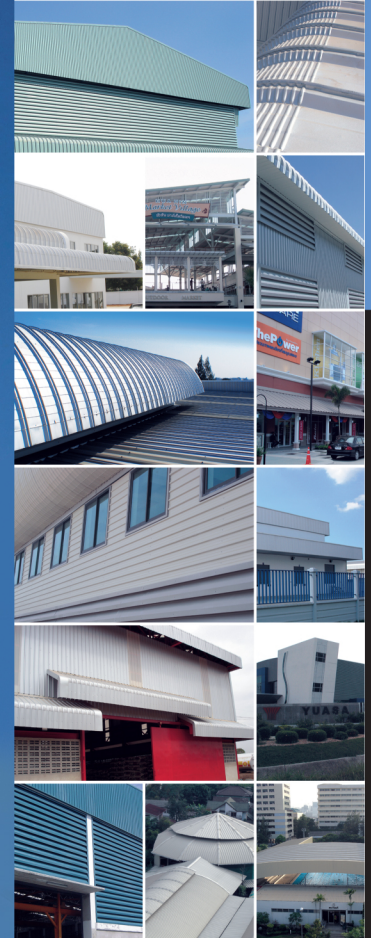
B.S.P. PRODUCTS CO., LTD.



B.S.P. PRODUCTS CO., LTD.

CONTENT

● ALUMINUM - ZINC ALLOY COATED (GALVALUME) STEEL SHEET	4
● ALUMINUM - ZINC ALLOY COATED GALVALUME-AFP OR ZINCALUME	5-6
● ROOF TESTING	7
● VARIETY OF PRODUCTS COLORLUME OR COLORBOND	8
● ALUMINUM - ZINC ALLOY COATED CLEAN COLORBOND	9
● ROOF WELL : W-750 ; W-650	10
● ROOF WELL : W-600 ; V-500	11
● ROOF WELL : AR-364 ; AR-394	12
● ROOF WELL : B-600 ; W-700	13
● STRUCTURAL DRAWING	14-15
● ROOF WELL : T-750 ; T-750 S	16
● ROOF WELL : T-790 ; SQ-630	17
● ANGULAR PANEL BENDER	18
● LOUVER : TYPE I, TYPE II, TYPE II S	19
● SPANDREL ROLL-FORMING	20
● RAINFALL RETURN PERIOD 50 YEARS	21
● FIXING ACCESSORIES	22
● SKYLIGHT	23
● DETAIL	24-25
● INSTALLATIONS	26
● ACHIEVEMENTS	27





ALUMINUM-ZINC ALLOY COATED

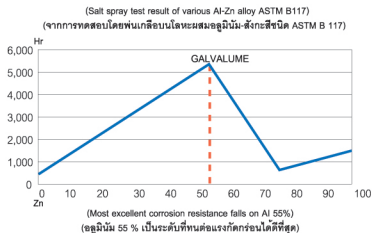
ALUMINUM-ZINC ALLOY COATED (GALVALUME) STEEL SHEET

A flat rolled steel sheet coated with alloy of aluminum & zinc, which has been researched for 20 years, and developed by Bethlehem Steel U.S.A. Galvalume is an aluminum-zinc alloy coated steel sheets; Produced by a continuous hot dip process, has an attractive appearance. The alloy coating comprises about 55% aluminum, 43.4% zinc and 1.6% silicon. This coating combines the superior corrosion resistance of aluminum with the cut edge protection of zinc. Namely, it has been widely accepted as a preferred alternative to both galvanized steel sheets and aluminum coated steel sheets in such areas as roofing and siding, gutters, automotive components, and home appliance.

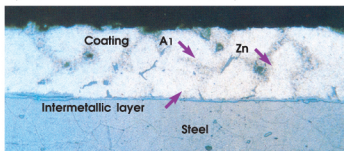
เหล็กแผ่นเคลือบโลหะผสมอลูมิเนียม-สังกะสี (GALVALUME)

Galvalume คือ แผ่นเหล็กกล้าเคลือบโลหะผสมอลูมิเนียม-สังกะสีที่ผ่านการวิจัยและพัฒนาจนถึง 30 กว่าปี โดยบริษัท Bethlehem Steel ซึ่งทรงคุณภาพแห่งสหรัฐอเมริกา กระบวนการชุบโลหะผสมอลูมิเนียม-สังกะสีที่ผ่านการศึกษาวิจัยเชิงลึกจนได้รูปลักษณ์ที่สวยงามและยังทนทานต่อโลหะผสมดังกล่าวประกอบด้วยอลูมิเนียมราว 55% ธาตุสังกะสี 43.4% และซิลิคอน 1.6% จึงทนอย่างเหนือชั้นต่อการกัดกร่อนทุกชนิด จะว่าไปแล้วแผ่นชุบ Galvalume นั้นก็เหมือนมีบานหน้าต่างที่เลือกวิธีการที่หนักแน่นขุสังกะสี หรือเหล็กแผ่นอลูมิเนียมที่กว่าไปว่า จะชนะกันมากที่สุด การแข่งขันจึงขาดๆ ราวๆ นานๆ ส่วนประกอบรถยนต์ เครื่องใช้ในบ้าน, ฯลฯ

ASTM A792 / A792 M-09T or as 1397-1993



(Cross Section of coating layer) (ทดสอบจากการรอยตัดตามขวางที่ชั้นเคลือบ)



(Metallic microscopic picture enlarged 1,000 times) (ใช้กล้องขยายโลหะถึง 1,000 เท่า)

CHARACTERISTICS

- 1 EXCELLENT CORROSION RESISTANCE OF 3-6 TIMES STRONGER THAN GALVANIZED STEEL SHEET. Comparison between galvanized steel (275 g/m²) vs. Galvalume (150 g/m²)
2 FANTASTIC SILVER WHITE COLOR ON THE SURFACE. Fine spangled silver-white color of aluminum.
3 SUPERIOR HEAT RESISTANCE. Galvalume shows no discoloration at 315°C.
4 EXCELLENT HEAT REFLECTION. Heat reflection is far better than galvanized steel sheet.
5 EXCELLENT PAINTABILITY. Paint adhesion superior to galvanized steel sheet.

คุณสมบัติพิเศษ

- 1 ทนแรงกัดกร่อนได้ดีกว่าแผ่นเหล็กกล้าชุบสังกะสีทั่วไปถึง 3-6 เท่า : ทดสอบแล้วโดยให้การเปรียบเทียบระหว่างเหล็กกล้าชุบสังกะสี 275 กรัม /ม² กับ Galvalume 150 กรัม /ม²
2 ผิวเหล็กมีเงาแวววาว : อลูมิเนียม ให้สีเงาสะท้อนแสงอย่างมีสไตล์
3 ทนความร้อนได้เหนือใคร : Galvalume ไม่ซีดจางเลยแม้อุณหภูมิจะสูงถึง 315°C
4 สะท้อนความร้อนออกไปได้ดีเยี่ยม : สะท้อนได้ดีกว่าแผ่นเหล็กชุบสังกะสีธรรมดา
5 ผนาสีได้เยี่ยม : คุณภาพการย้อมสีได้เหนือกว่าแผ่นเหล็กชุบสังกะสีธรรมดา

DURABILITY

Superior Corrosion resistance

Based on comparative coated sheet steel tests * at an industrial site at Bethlehem, PA , USA : 55 % Al-Zn exhibits no evidence of rust after more than 20 years ! Whereas, Zn rusted a just after 7 % Al-Zn rusted at 9years. 55 % Al-Zn is projected to endure more than 50 years to first rust, calculated on the basis of weight loss measurement! * As of June, 1987. Comparison of Salt Spray Test With Other Coated Products Double Protection System

Barrier Protection

Aluminum, on the other hand, has good protective characteristics all by itself and is termed a barrier coating. That's fine as long as the barrier remains intact

Galvanic Protection

Zinc sacrifices itself at cut edges or scratches. In other words the zinc corrodes preferentially by galvanic action allowing the steel to remain intact. Thus the term galvanized steel sheet with a pure zinc coating. In aggressive environments, the entire zinc surface is under constant attack and can be rapidly depleted.

Combined Protection

What happens with 55 % Al-Zn is that the aluminum provides a good barrier. However, at edges or scratches the zinc goes to work and furnishes the sacrificial protection.

ระดับทนทาน

ทนต่อการกัดกร่อนได้เหนือชั้น

จากการทดสอบเปรียบเทียบเหล็กกล้าเคลือบชนิด ณ โรงงานบริษัท Bethlehem รัฐเพนซิลเวเนีย พบว่า : อลูมิเนียม-สังกะสี 55 % เป็นระดับที่ปลอดภัยกว่า 20 ปี ในขณะที่สังกะสีอย่างเดียวจะปลอดภัย 10 ปี และอลูมิเนียม 7 % จะปลอดภัย 9 ปี อลูมิเนียม-สังกะสี 55 % คาดว่าจะปลอดภัยไปถึง 50 ปี (คำนวณโดยอัตราการสูญเสียน้ำหนัก - เมื่อ มิถุนายน 1987) มีภาพทดสอบเปรียบเทียบโดยนิตยสารลิตเติ้ลกับที่เคลือบสารหลากหลายชนิด - Galvalume ปกป้องได้ถึงสองชั้น !

مانع التآكل

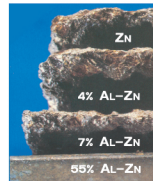
Aluminum, on the other hand, has good protective characteristics all by itself and is termed a barrier coating. That's fine as long as the barrier remains intact

การป้องกันโดยสังกะสี

Zinc sacrifices itself at cut edges or scratches. In other words the zinc corrodes preferentially by galvanic action allowing the steel to remain intact. Thus the term galvanized steel sheet with a pure zinc coating. In aggressive environments, the entire zinc surface is under constant attack and can be rapidly depleted.

การร่วมกันปกป้อง

What happens with 55 % Al-Zn is that the aluminum provides a good barrier. However, at edges or scratches the zinc goes to work and furnishes the sacrificial protection.



Barrier Protection



Galvanic Protection

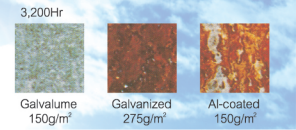


Combined Protection



Salt Spray Test

Comparison of Salt Spray Test with Other Coated Products



DOUBLE PROTECTION SYSTEM

ZINCALUME steel protects the steel base in two ways. First, the aluminum component of the coating creates a tough physical barrier between atmospheric conditions and the inner steel core. Secondly, the self healing property that zinc creates protects the inner steel core where there might be scratches in the coating or cut edges. This happens by a Galvanic electrolytic reaction. It protects the steel by the zinc compound automatically accumulating and protecting the area around scratch and therefore the scratch itself by a chemical reaction.

ระบบป้องกันสองชั้น

เหล็กเคลือบ ZINCALUME จะปกป้องทั้งชั้น 2 ลักษณะ อลูมิเนียมช่วยเป็นเกราะป้องกันการกัดกร่อนที่เกิดจากการทำปฏิกิริยาระหว่างอากาศและตัวเนื้อเหล็ก ส่วนสังกะสีช่วยป้องกันการกัดกร่อนบริเวณขูดขีดและรอยขีดข่วน โดยสารประกอบสังกะสีจะสร้างตัวรับบริเวณขูดขีด ด้วยปฏิกิริยาอิเล็กโทรไลต์ (electrolytic reaction) และจะสะสมตัวเพื่อปกป้องการกัดกร่อนที่เนื้อเหล็ก

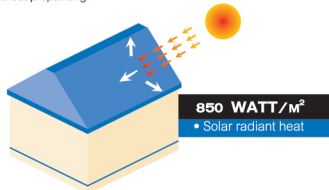


PERIODIC WATER TEST การทดสอบพ่นน้ำ						
	After 22 days (22 Cycle)		After 75 days (75 cycle)		After 116 days (116 Cycle)	
	(Red rust)	(External appearance)	(Red rust)	(External appearance)	(Red rust)	(External appearance)
275 g/ m ² (Galvanized)	1	(Red rust at cut section)	100	-	100	-
150 g/ m ² (Al-coated)	0	(Traces of red rust at cut section)	10	(Red rust at cut section)	20	(Rust at cut section & Bands)
150 g/ m ² (Galvalume)	0	Bright (Bright surface)	0	Dark (Dark surface)	0	(Red rust at cut section)

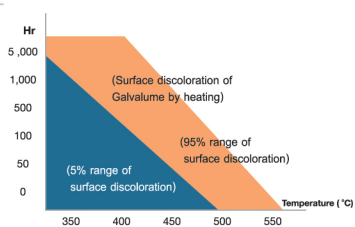
Condition: water- vapor box 55°C environment, 2 Hr- dry after exposing of 22 hours (1 cycle)

HEAT-TRANSMISSION การส่งผ่านความร้อน	
Material	Heat-transmission: h/watt/m ²
Al-coated 300 g/m ²	40
Galvalume: 150 g/m ²	65
Galvanized: 275 g/m ²	120
Asbestos cement	150

• Comparison of heat transmission
Heat reflection of Galvalume is twice superior to that of galvanized steel. Therefore, it can get energy saving effect as roofing & walling without prepainting.

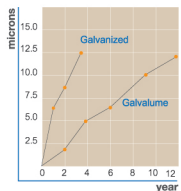


HEAT-RESISTANCE
Al-coated steel
• Galvanized.
• Recommendable temperature; 230°C & under. Discoloration at 250°C
• Galvanized
No discoloration even for durable use at 315°C

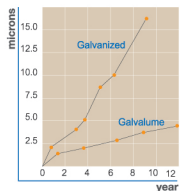


Losses of galvalume and Galvanized sheet after 13 years exposure in the atmosphere (Average top and bottom surfaces)

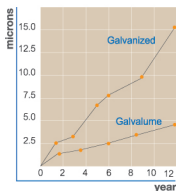
OUTDOORS EXPOSURE TEST (FOR 13 YEARS)



Kure Beach, North Carolina, U.S.A
25 m from the sea shore



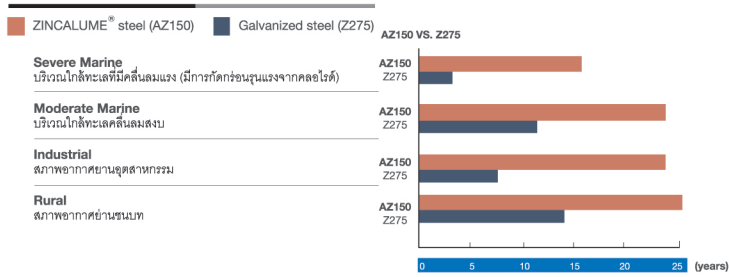
Bethlehem, Pennsylvania, U.S.A



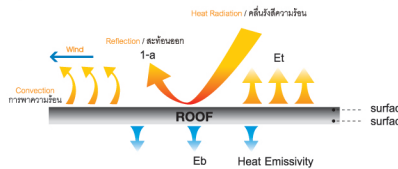
Saylor'sburg, Pennsylvania, U.S.A

Expected Corrosion Performance

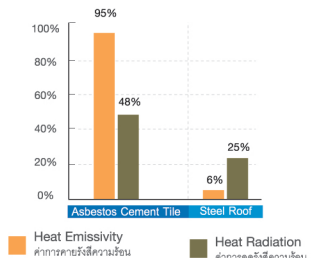
AZ150 VS. Z275



Thermal Efficiency

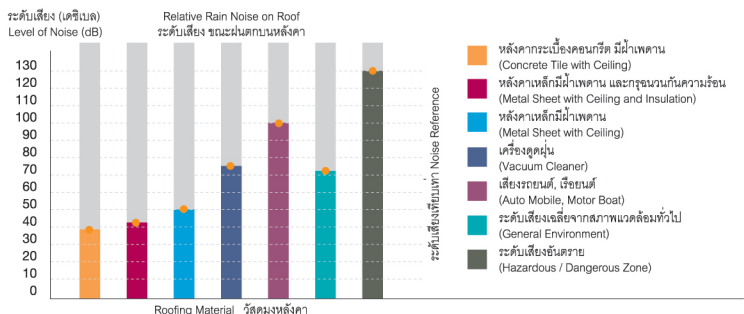


หลังคาที่ดีต้องสะท้อนรังสีความร้อน (1-a) ออกได้มากที่สุด และคายรังสีความร้อนที่มีผิวด้านนอก (Eb) มากกว่าผิวด้านในซึ่งต้องคายรังสีความร้อนสู่อาคาร (E) น้อยที่สุด



ภาพกราฟแสดงให้เห็นว่าระหว่างกระเบื้องซีเมนต์ไคยหินกับหลังคาเหล็กที่ไม่เป็นฉนวน, เหล็กจะเย็นกว่าและประหยัดพลังงานมากกว่า

Noise level from Different Sources





Galvanized or Zinc Calume or Aluzinc AZ 100, AZ 150



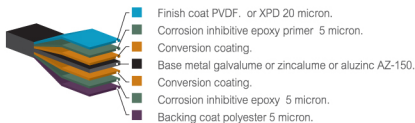
RMP (Regular modified polyester) or Prima



SMP (Silicon modified polyester) or Clean color bond



PVDF (PVF2) Or Colorbond XPD.



COLORS AVAILABLE



Bangkok Red Jasper Dune Burnt Almond



Alloy Grey Off White Jade Green Forest Green



Ocean Blue Cool Blue Salmon Orange Siam Gold



Skytone Blue Aquamarine Zincalume® Backing Coat

RMP (Regular Modified Polyester) Or Prima is a premium Galvalume-coated steel also coated

RMP is ideal for both external and internal applications. Its 10 g/m² density consists of 55% aluminum and 45% zinc alloy. Its top coat comprises 12 µm of polyester over 5 µm of primer. Its lower coat comprises 5 µm of polyester over 5 µm of primer



RMP (Regular Modified Polyester) or Prima เป็นเหล็กเคลือบสี

ใช้ทั้งภายนอกและภายใน เหล็กแผ่นเคลือบสี โดยหะสมอลูมิเนียม 55% สังกะสี 45% ด้วยน้ำหนักมวลสารชั้นเคลือบ 100 กรัม/ตรม. ชั้นเคลือบสีด้านบน ประกอบด้วยสีรองพื้นหนา 5 ไมครอน เคลือบทับด้วยสีโพลีเอสเตอร์ หนา 10-15 ไมครอน ชั้นเคลือบสีด้านล่างประกอบด้วยสีรองพื้น wash coat หนา 5 ไมครอน เคลือบทับด้วยสีโพลีเอสเตอร์หนา 5 ไมครอน

SMP (SILICON MODIFIED PESTER) or clean colorbond :

SMP steel is available in a number of different formulations, which are tailored to meet the requirements of different environmental conditions. Choose one that is right for your location and environment Substrate: 150 g/m² of 55% Aluminium 45% Zinc alloy coated steel. Top coat - Advance durability polyester paint of 20 µm over 5 µm of corrosion inhibitive epoxy primer. Backing coat - wash coat of 5 µm over 5 µm of corrosion inhibitive epoxy primer.

SMP (SILICON MODIFIED PESTER) or clean colorbond :

เหล็กเคลือบสี CLEAN COLORBOND ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อให้ใช้กับสภาพแวดล้อมต่างๆ และสามารถใช้งานได้หลายประเภท เหล็กแผ่นเคลือบสีโดยหะสมอลูมิเนียม 55% สังกะสี 45% ด้วยน้ำหนักมวลสารชั้นเคลือบ 150 กรัม/ตรม. ชั้นเคลือบสีด้านบน ประกอบด้วย สีรองพื้นหนา 5 ไมครอน เคลือบทับด้วยสีโพลีเอสเตอร์ 20 ไมครอน ชั้นเคลือบสีด้านล่าง ประกอบด้วย สีรองพื้นหนา 5 ไมครอน เคลือบทับด้วยสีโพลีเอสเตอร์ หนา 5 ไมครอน

PVDF OR PVF2 (Polyvinylidene Fluoride)

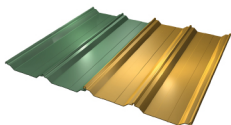
For Exterior Premium Durability Has been developed to provide premium paint colour fast durability giving long lasting good looks. Substrate : 150 g/m² of 55% Aluminium 45% Zinc alloy coated steel. Top coat (XPD) paint finish of 20 µm over 5 µm of Polyester primer. Backing coat Snowgum Green wash coat of 5 µm over 5 µm of Polyester primer

PVDF OR PVF2 (Polyvinylidene Fluoride)

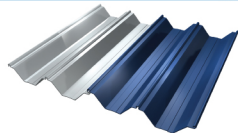
สีเกรดสูงสุดที่พัฒนาด้านความทนทานภายนอกทั้งนี้ทำให้รูปลักษณ์ที่สวยงามคงทนอย่างถาวร แผ่นเหล็กสีเคลือบด้วยอลูมิเนียม 55% และ สังกะสี 45% ด้วยน้ำหนักมวลสารชั้นเคลือบ 150 กรัม / ตรม. ส่วนชั้นเคลือบสีด้านบนประกอบด้วย XPD หนา 20 ไมครอนเคลือบทับสีรองพื้นโพลีเอสเตอร์ หนา 5 ไมครอน ส่วนสีด้านล่างประกอบด้วย สีรองพื้น wash coat หนา 5 ไมครอน เคลือบทับสีรองพื้นโพลีเอสเตอร์ หนา 5 ไมครอน



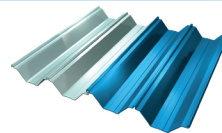
BOLTLESS SYSTEM W-750



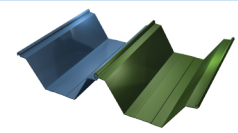
BOLTLESS SYSTEM W-650



BOLTLESS SYSTEM W-600



BOLTLESS SYSTEM V-500



PROPERTIES OF SECTION PROFILES

Thickness	Weight	Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	l : cm ⁴ / m
0.4	2.7446	3.6595	17.7707
0.5	3.4708	4.6277	22.1907
0.6	4.1909	5.5879	26.6373
0.8	5.6425	7.5233	35.5227

PROPERTIES OF SECTION PROFILES

Thickness	Weight	Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	l : cm / m ⁴
0.4	2.7446	4.2225	87.4415
0.5	3.4708	5.3397	110.8492
0.6	4.1909	6.4475	133.0062
0.8	5.6425	8.6808	177.3538

PROPERTIES OF SECTION PROFILES

Thickness	Weight	Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m	l : cm / m
0.5	3.4708	5.7847	111.805
0.6	4.1909	6.9848	134.15
0.8	5.6425	9.4042	179.80

PROPERTIES OF SECTION PROFILES

Thickness	Weight	Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	l : cm / m ⁴
0.6	4.1909	8.3818	534.74
0.8	5.6425	11.2850	712.92
1.0	7.1128	14.2256	890.78
1.2	8.9285	17.8571	1068.82

TABLE OF LOAD / SPAN

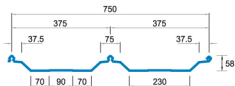
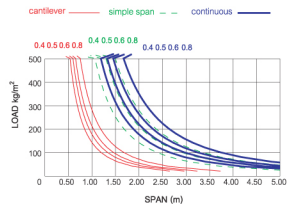


TABLE OF LOAD / SPAN

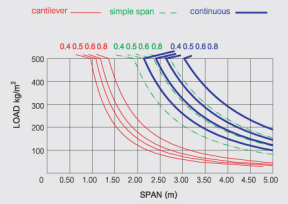


TABLE OF LOAD / SPAN

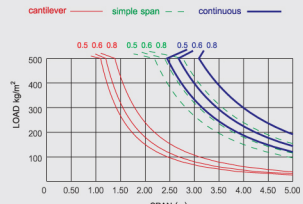
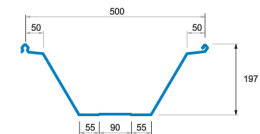
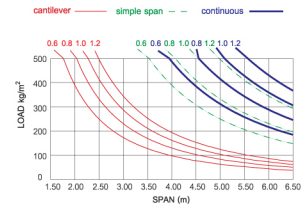
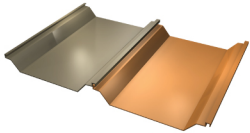


TABLE OF LOAD / SPAN





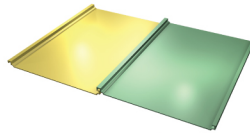
BOLTLESS SYSTEM AR-364



PROPERTIES OF SECTION PROFILES

Thickness	Weight		Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	I : cm ⁴ / m	Z : cm ³ / m
0.4	1.3723	3.7701	23.3071	5.9135
0.5	1.7354	4.7676	28.9972	7.3827
0.6	2.0954	5.7567	34.7994	8.8481

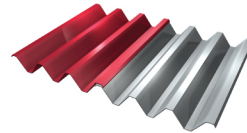
BOLTLESS SYSTEM AR-394



PROPERTIES OF SECTION PROFILES

Thickness	Weight		Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	I : cm ⁴ / m	Z : cm ³ / m
0.4	1.3723	3.4830	1.3991	0.7770
0.5	1.7354	4.4046	1.7488	0.9685
0.6	2.0954	5.3183	2.0385	1.1209

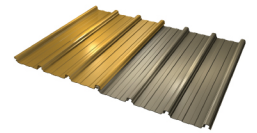
BOLT SYSTEM B-600



PROPERTIES OF SECTION PROFILES

Thickness	Weight		Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	I : cm ⁴ / m	Z : cm ³ / m
0.4	3.4708	5.7847	84.4967	18.9733
0.5	4.1909	6.9848	91.7433	22.1183
0.6	5.6425	9.4042	122.3317	29.4217

CLIP LOCK W-700 HI-TEN



PROPERTIES OF SECTION PROFILES

Thickness	Weight		Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	I : cm ⁴ / m	Z : cm ³ / m
0.47	3.2475	4.6392	10.7110	3.8910
0.50	3.4708	4.9583	11.1151	4.0044
0.60	4.1909	5.9870	13.3237	4.8027

TABLE OF LOAD / SPAN

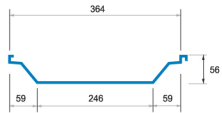
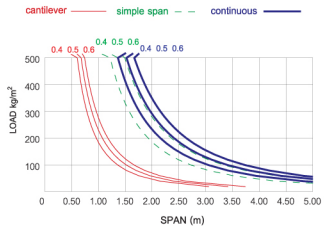


TABLE OF LOAD / SPAN

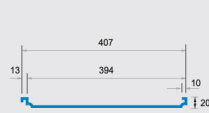
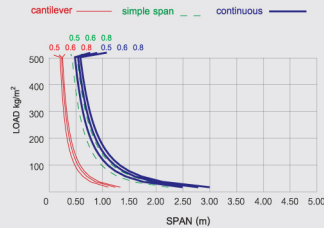


TABLE OF LOAD / SPAN

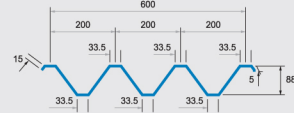
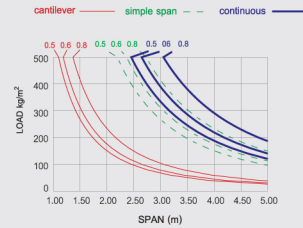
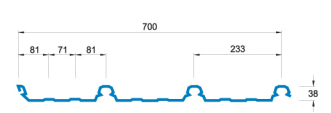
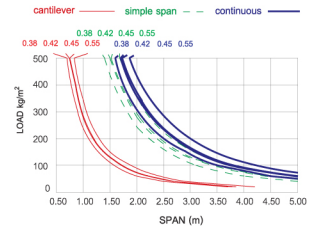
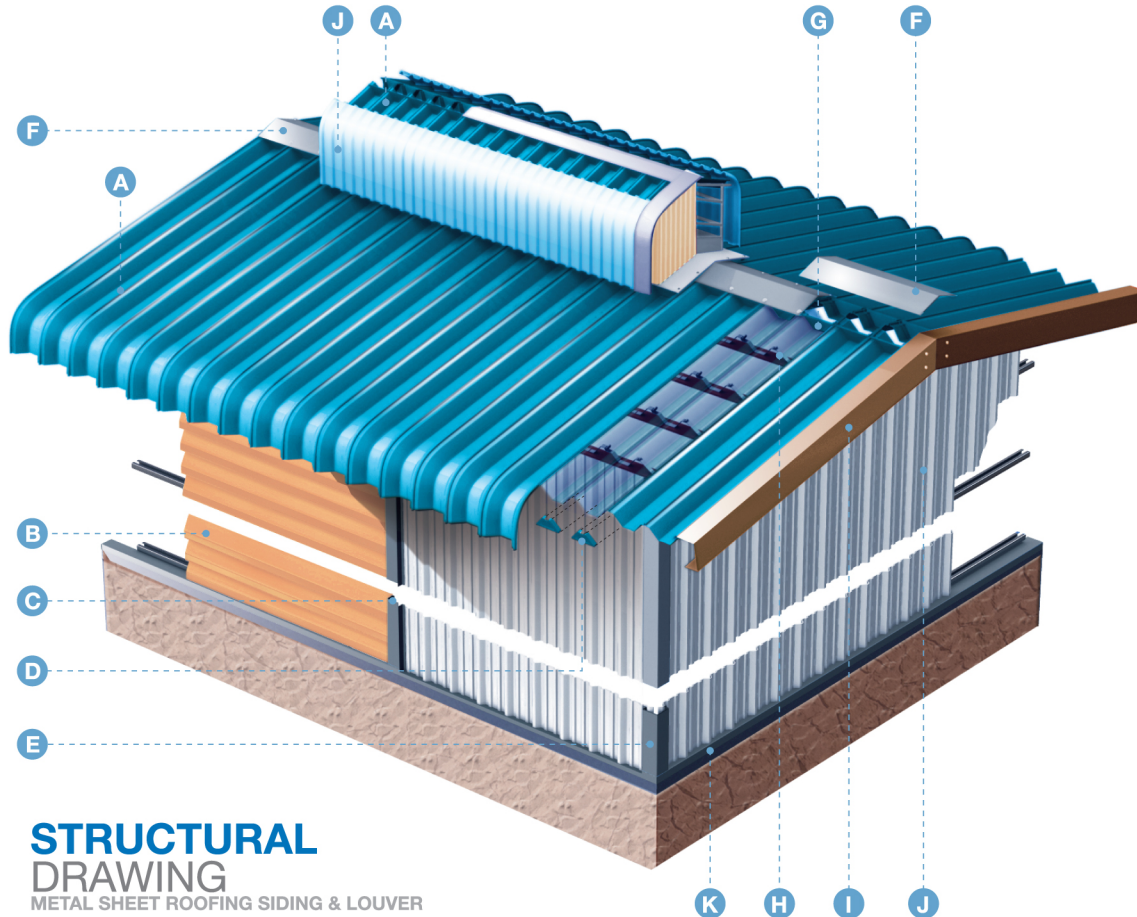


TABLE OF LOAD / SPAN



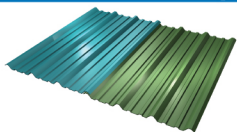


A	METAL ROOFING SHEET หลังคาเหล็กม้วน
B	METAL LOUVER SHEET เกล็ดระแนงอากาศ
C	JUNCTION FLASHING ครอบรอยต่อ
D	EAVES CLOSER ปิดคันทัน
E	CORNER FLASHING ครอบมุม
F	RIDGE COVER FLASHING ครอบสันหลังคา
G	TOP-END CLOSER ปิดตอนหลังคา
H	ROOF CONNECTER ฐานรับไมหลังคา
I	GABLE FLASHING ครอบข้างหลังคา
J	METAL SIDING SHEET ผนังเหล็ก
K	END WALL FLASHING ปิดชายแผ่นผนังเหล็ก

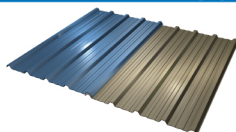
STRUCTURAL DRAWING
METAL SHEET ROOFING SIDING & LOUVER



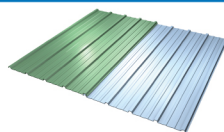
BOLT SYSTEM T-750



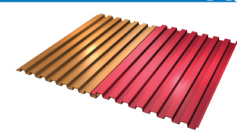
BOLT SYSTEM T-750 S



BOLT SYSTEM T-790



BOLT SYSTEM SQ-630



PROPERTIES OF SECTION PROFILES

Thickness	Weight		Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	I : cm ⁴ / m	Z : cm ³ / m
0.4	2.7446	3.6595	6.7324	3.1309
0.5	3.4708	4.6277	8.2429	3.7765
0.6	4.1909	5.5879	10.1392	4.6713
0.8	5.6425	7.5233	13.5227	6.2016

PROPERTIES OF SECTION PROFILES

Thickness	Weight		Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	I : cm ⁴ / m	Z : cm ³ / m
0.4	2.7446	3.6595	4.1246	2.1985
0.5	3.4708	4.6277	4.8131	2.7409
0.6	4.1909	5.5877	5.7785	3.2803
0.8	5.6425	7.5233	7.7055	4.3509

PROPERTIES OF SECTION PROFILES

Thickness	Weight		Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	I : cm ⁴ / m	Z : cm ³ / m
0.4	2.7446	3.4742	1.5261	1.2846
0.5	3.4708	4.3934	1.9082	1.5995
0.6	4.1909	5.3049	2.2908	1.9122
0.8	5.6425	7.1424	3.0572	2.5309

PROPERTIES OF SECTION PROFILES

Thickness	Weight		Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	I : cm ⁴ / m	Z : cm ³ / m
0.4	2.7446	4.3565	6.6908	5.3236
0.5	3.4708	5.5092	8.3644	6.6289
0.6	4.1909	6.6522	10.0386	7.9243
0.8	5.6425	8.9563	13.3894	10.4865

TABLE OF LOAD / SPAN

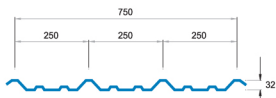
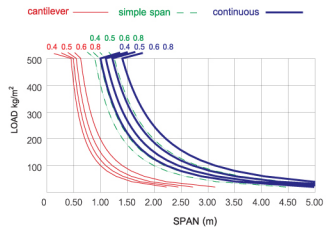


TABLE OF LOAD / SPAN

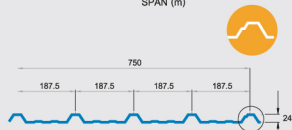
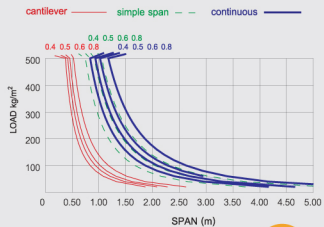


TABLE OF LOAD / SPAN

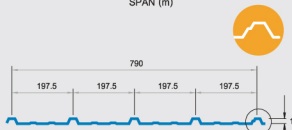
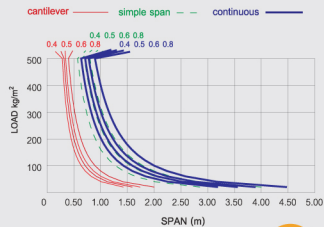
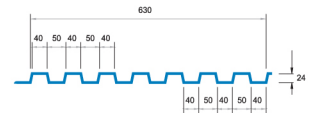
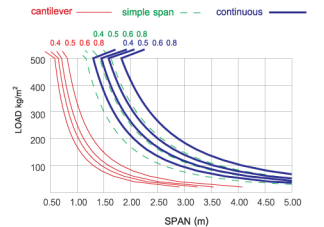
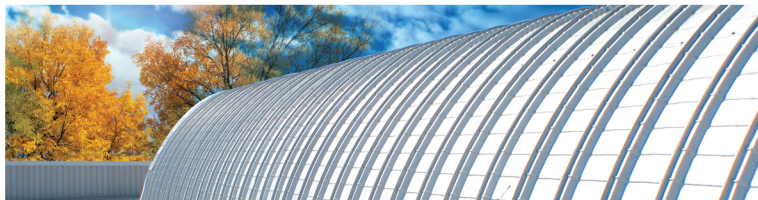
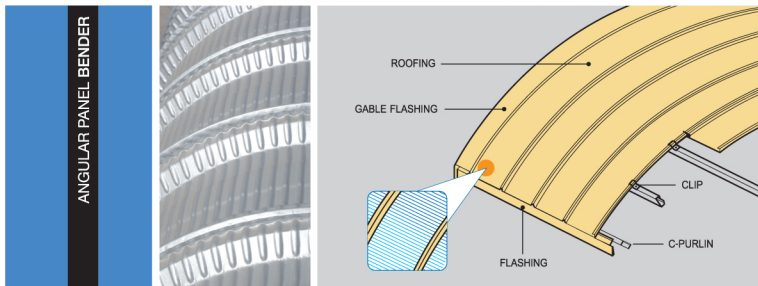


TABLE OF LOAD / SPAN





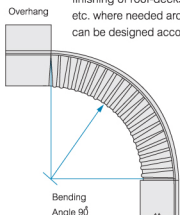
ANGULAR PANEL BENDER



MODEL	RADIAL ROOF
AR-364	Minimum 10.00 m.
AR-394	Minimum 2.50 m.

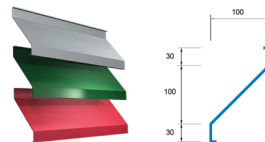
MODEL	MINIMUM RADIAL
W-650	800 mm.
W-750	500 mm.
T-750	400 mm.
T-750 S	400 mm.
T-790	400 mm.
B-600	300 mm.

The bender to produce lengthwise round-bended panel has been developed for the applications of eaves finishing of roof-decks and coverings of parking lots and etc. where needed arch-shaped panels. Bending angle can be designed according to customer's requirement.

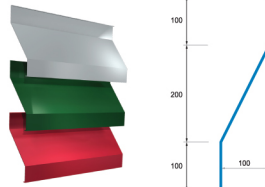


ขอสงวนสิทธิ์ในรายละเอียดและข้อกำหนดการใช้งาน โปรดดูคู่มือการใช้งาน

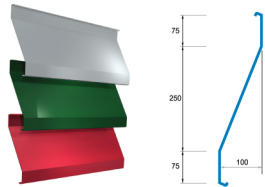
LOUVER TYPE I



LOUVER TYPE II

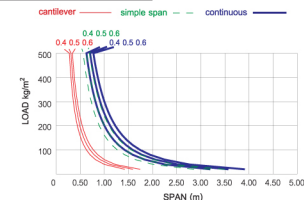


LOUVER TYPE II S



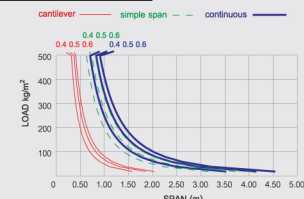
Thickness	Weight	Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	I : cm ⁴ / m
0.4	0.5489	4.2265	2.2840
0.5	0.6942	5.3453	2.8558
0.6	0.8382	6.4541	3.4276

TABLE OF LOAD / SPAN



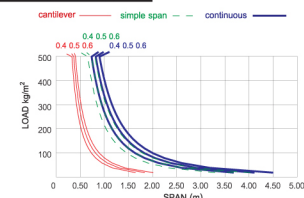
Thickness	Weight	Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	I : cm ⁴ / m
0.4	1.3723	4.586	4.6488
0.5	1.7354	5.7268	5.4882
0.6	2.0955	6.9125	6.5865

TABLE OF LOAD / SPAN

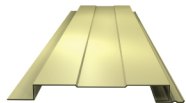


Thickness	Weight	Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	I : cm ⁴ / m
0.4	1.3723	4.2267	68.4950
0.5	1.7354	5.3450	85.6112
0.6	2.0955	6.4541	102.7075

TABLE OF LOAD / SPAN



ขอสงวนสิทธิ์ในรายละเอียดและข้อกำหนดการใช้งาน โปรดดูคู่มือการใช้งาน

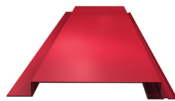
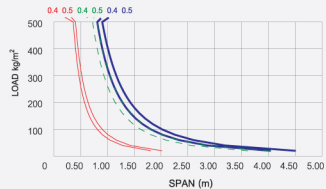


SPANDREL ROLL RIB-TYPE BOLT SYSTEM

Thickness	Weight	Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	I : cm ⁴ / m
0.4	0.5489	5.2310	2.0648
0.5	0.6942	6.6157	2.5688

TABLE OF LOAD / SPAN

cantilever — simple span — continuous —

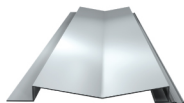
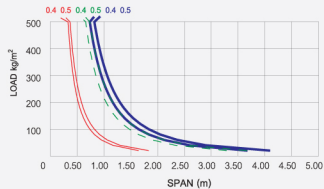


SPANDREL ROLL F-TYPE BOLT SYSTEM

Thickness	Weight	Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	I : cm ⁴ / m
0.4	0.5489	5.2310	1.4672
0.5	0.6942	6.6147	1.8350

TABLE OF LOAD / SPAN

cantilever — simple span — continuous —

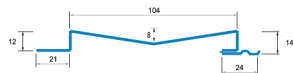
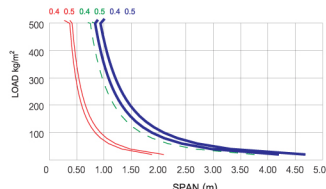


SPANDREL ROLL M-TYPE BOLT SYSTEM

Thickness	Weight	Moment of Inertia	Modulus of Section
mm	kg/m	kg / m ²	I : cm ⁴ / m
0.4	0.5489	5.2310	2.3536
0.5	0.6942	6.6157	2.9430

TABLE OF LOAD / SPAN

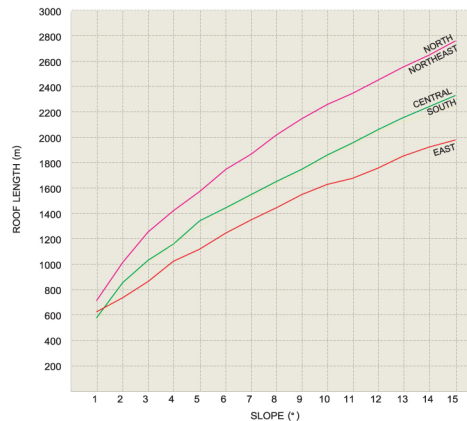
cantilever — simple span — continuous —



TYPE	Thickness mm	Weight kg/m ²
NON-GAP	0.4	6.00
	0.5	7.50
GAP	0.4	5.40
	0.5	6.75

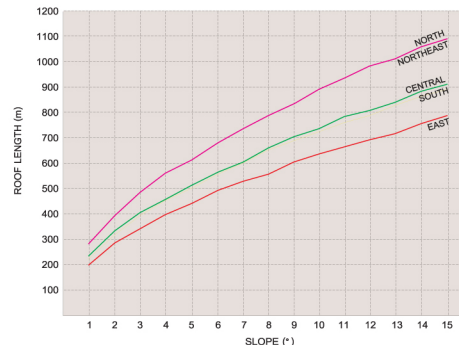
MAXIMUM LENGTH OF ROOF MODEL W-650 FOR

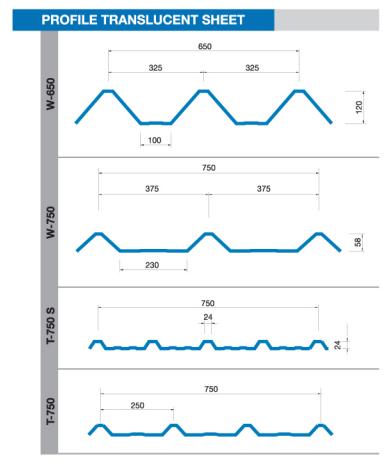
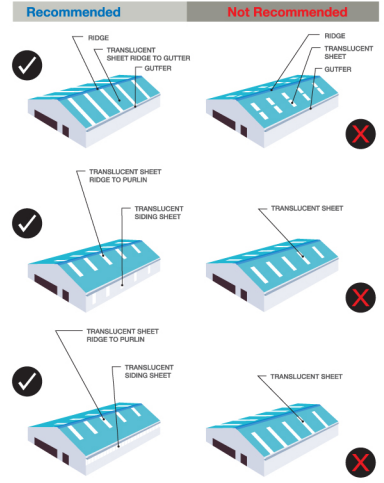
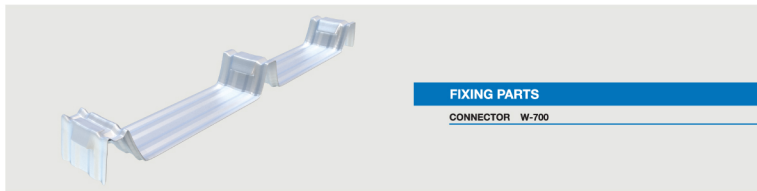
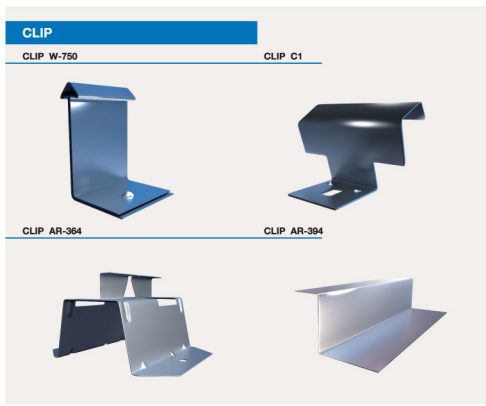
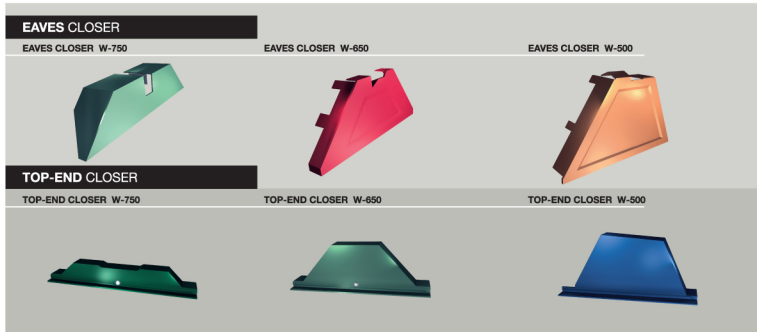
RAINFALL RETURN PERIOD 50 YEARS



MAXIMUM LENGTH OF ROOF MODEL W-750 FOR

RAINFALL RETURN PERIOD 50 YEARS





HEAT & LIGHT TRANSMISSION

Description	Standard		Cool-Lite
	Ice Clear	Opal	White
Light Transmission	70%	54%	38%
Heat Transmission	70%	47%	24%
Shading Co-efficient	0.79	0.53	0.27

MAXIMUM SPAN OF POPULAR PROFILES

For a wind load of 0.5 kPa when use inconjunction with steel roof

Profile	Series		
	1800 gsm	2400 gsm	3050 gsm
Roofing & Siding AR-364, T-750, T-750s	1400	1700	1900
Roofing W-750	1600	2000	2200
Roofing W-600	1800	2200	2400
Louwer Type II	900	1500	1800

PHYSICAL PROPERTIES

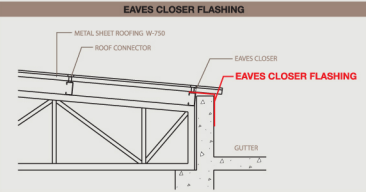
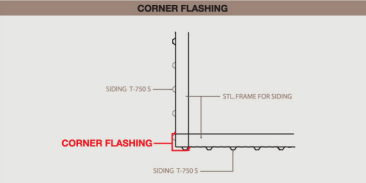
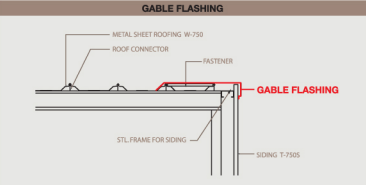
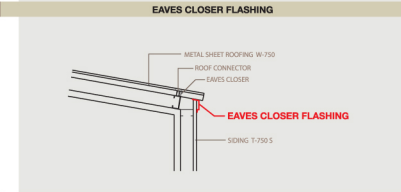
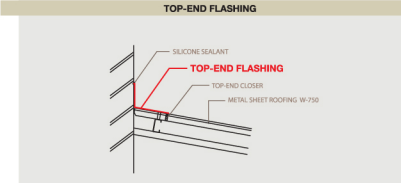
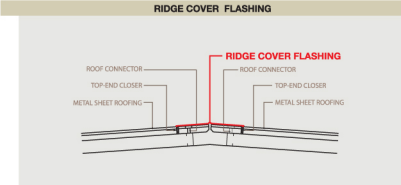
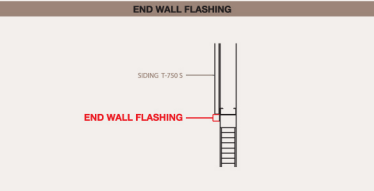
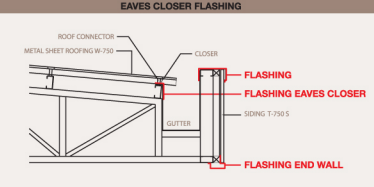
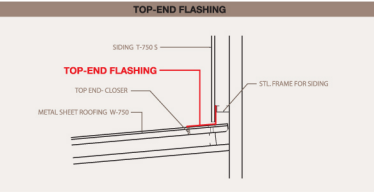
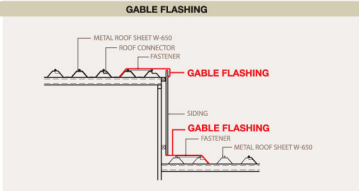
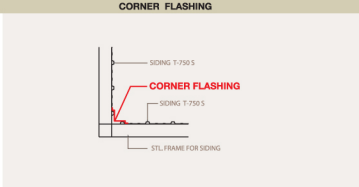
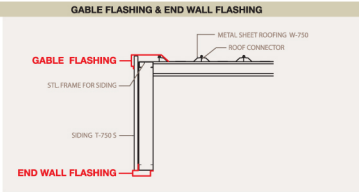
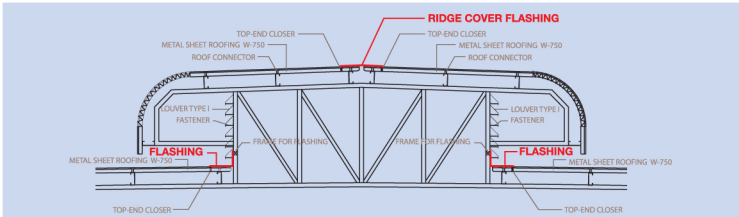
Tensile strength	80 Mpa (Min. requirement 50 Mpa)
Impact strength	8 Joules
Shear strength	90 MPa
Modulus of elasticity	5,500 MPa
Compressive strength	135 MPa
Flexural strength	150 MPa
Specific gravity	1.45
Thermal expansion	3.0 x 10 ⁻⁶ cm/cm °C
Thermal conductivity	0.158 watt/m °C
Water absorption	0.2% in 24 hrs./26 °C
Recommended service temperature range	-20 °C to + 96 °C

THICKNESS

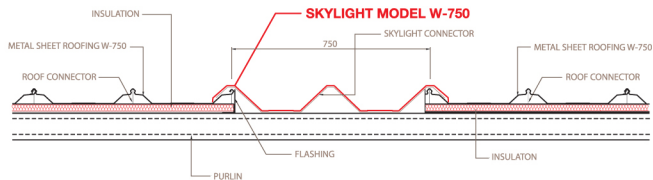
LOUWER TYPE II	Series	Thickness (mm).
	1800 gsm.	1.20
	2400 gsm.	1.50
	3050 gsm.	1.80

DETAIL

PRODUCT DETAIL



DETAIL SKYLIGHT



INSTALLATIONS

FEATURES :

- High-Grade Finishing Material.
- Wide range of Thickness can be selected.
- Wide Choice of Colors are Available.
- Any Length is Possible.
- Assembly at the site using forming machines.
- Durable, Tough and Full Corrosion Resistance.
- No Special Treatment is required.
- Redial roof also available.
- Widely use for building, factory, warehouse and residential building.
- Installation can be made in a minimum of time and at low cost.

ACHIEVEMENTS

