

THANG MÁNG CÁP

08/2015



MỤC LỤC

GIỚI THIỆU.....03

QUI CÁCH04

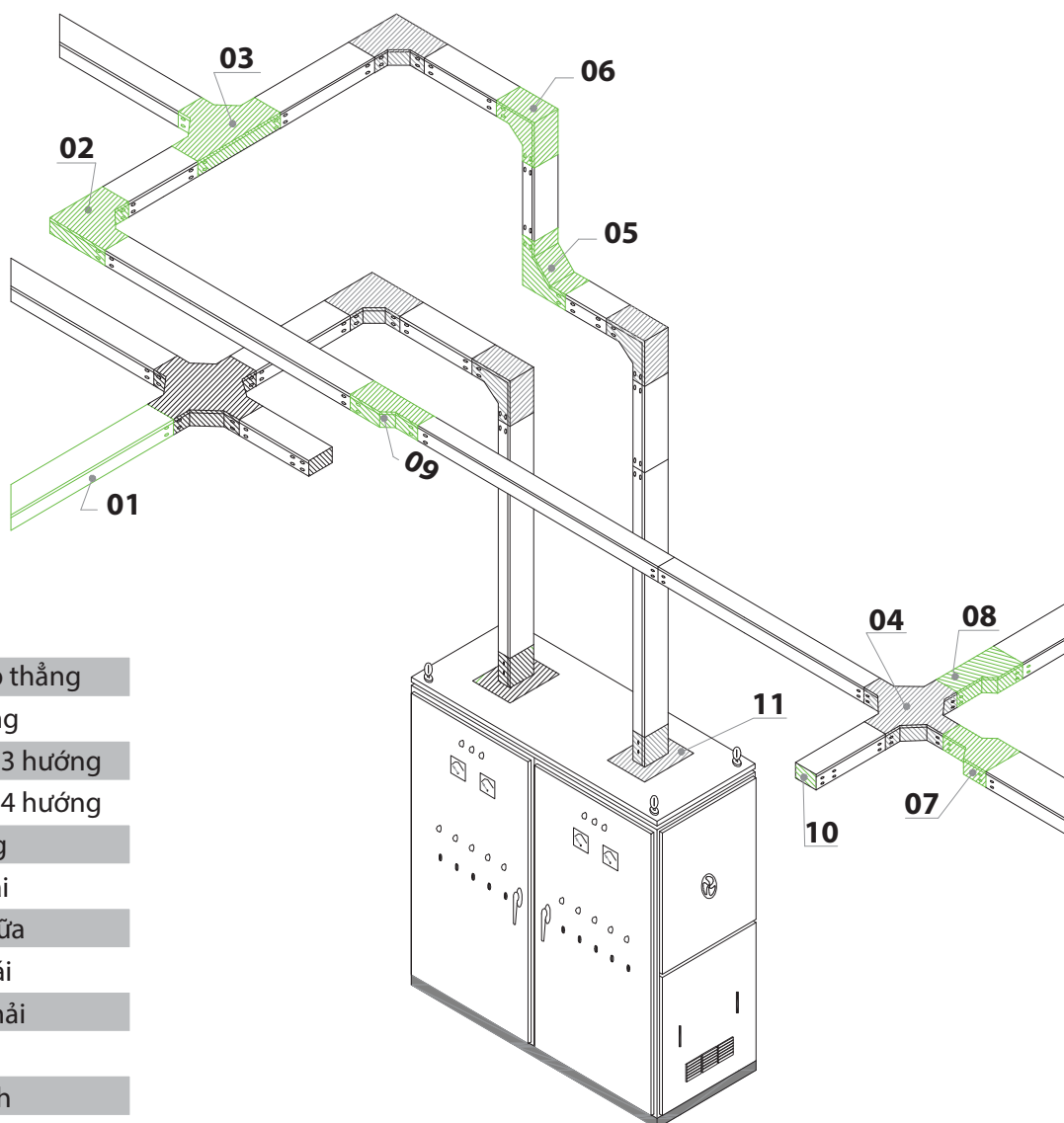
I. ỐNG CÁP.....05

II. MÁNG CÁP.....10

III. THANG CÁP.....15



CÁC CHI TIẾT THANG MÁNG CÁP



01 ống cáp thẳng

02 co phẳng

03 chuyển 3 hướng

04 chuyển 4 hướng

05 co trong

06 co ngoài

07 giảm giữa

08 giảm trái

09 giảm phải

10 bịt đầu

11 mặt bích

Thiết bị lắp dây và cáp điện (còn gọi là ống cáp, máng cáp, thang cáp) hiệu Reetech được thiết kế và sản xuất theo tiêu chuẩn cơ sở của Công ty Cổ phần Điện máy R.E.E [TCCS 10:2015/REETECH], phù hợp với các tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế như TCVN 197 : 2002, IEC 61537 : 2001, Nema VE1 2009.

Vật liệu cơ bản để sản xuất thiết bị lắp dây và cáp điện (gọi tắt là thang máng cáp) là tôn mạ kẽm phù hợp với tiêu chuẩn JIS G3302 hoặc tôn đen phù hợp tiêu chuẩn JIS G3141 với các độ dày thông dụng như sau:

- Tôn mạ kẽm: 0.95 – 1.15 – 1.48 – 1.95 [mm].
- Tôn đen cán nguội: 1.0 – 1.2 – 1.5 – 2.0 [mm].

Để xử lý chống oxy hóa và chống ăn mòn bề mặt, tùy theo yêu cầu, thang máng cáp có thể được nhúng nóng phù hợp với tiêu chuẩn AS/NZS 4680-2006, ASTM A123/A 123A1 hoặc sơn tĩnh điện phù hợp với tiêu chuẩn ASTM D3359-93, ASTM D3363-92A, ASTM D4138-94.

Tùy theo vị trí lắp đặt cũng như môi trường sử dụng, vật liệu sơn tĩnh điện có thể chọn loại phù hợp với môi trường trong nhà hay ngoài trời với các màu sơn tĩnh điện thông dụng là:

- Màu cam: RAL 2000.
- Màu đỏ: RAL 2001.
- Màu xanh đậm: RAL 5001.
- Màu xám: RAL 7023

Qui cách thông dụng:

Chiều dài thang máng cáp tối đa:

- Ống cáp và máng cáp: 2.5m.
- Thang cáp: 2.4m.

Chiều cao H thông dụng:

- Ống cáp: 50, 75, 100 [mm].
- Máng cáp: 50, 75, 100, 150 [mm].
- Thang cáp: 100 [mm].

Độ dày tôn mạ kẽm tương ứng [mm]:

Chiều ngang W thông dụng [mm]	75	100	150	200	300	450	600	750	900
Ống cáp	0.95	0.95	0.95	1.15	1.15	1.48			
Máng cáp			1.15	1.15	1.48	1.95	1.95	1.95	
Thang cáp					1.48	1.95	1.95	1.95	1.95

Ngoài những vật liệu cũng như qui cách thông dụng đã mô tả trên đây, thang máng cáp có thể được sản xuất với vật liệu, màu sơn, kích thước khác, tùy theo yêu cầu.

Bát nối SC:

Sử dụng để kết nối các ống cáp thẳng, máng cáp thẳng, thang cáp thẳng với nhau hoặc với các co góc, ngã ba, ngã tư khác.

Bát nối ống cáp, máng cáp có độ cao H = 50mm

Mã đặt hàng: **SC-50**

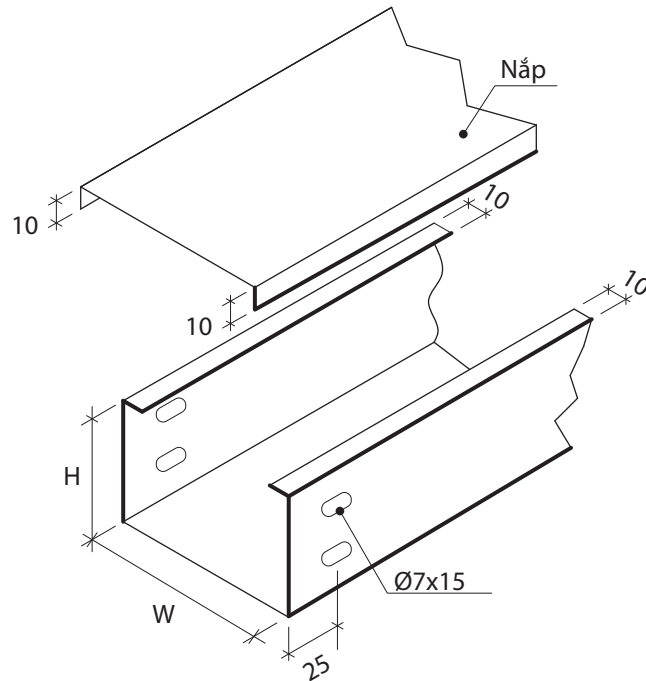
Bát nối ống cáp, máng cáp, thang cáp có độ cao H ≥ 75mm

H (mm)	75	100	150
e (mm)	40	50	100

Mã đặt hàng: **SC-H**

I.1 - Ống thẳng STR:

Mã đặt hàng: **STR-WxH**

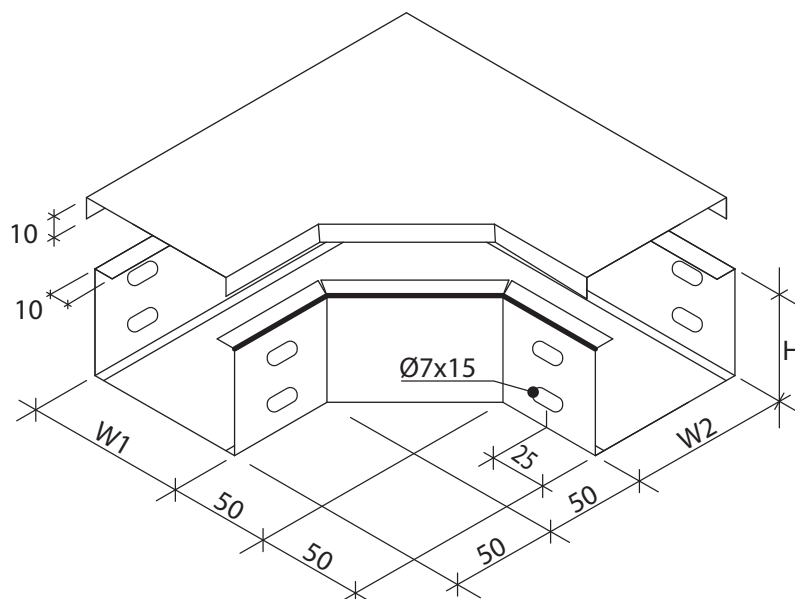


I.2 - Co phẳng FBTR:

Mã đặt hàng:

- Nếu $W1 = W2$: **FBTR-W1xH**

- Trường hợp khác: **FBTR-W1/W2xH**

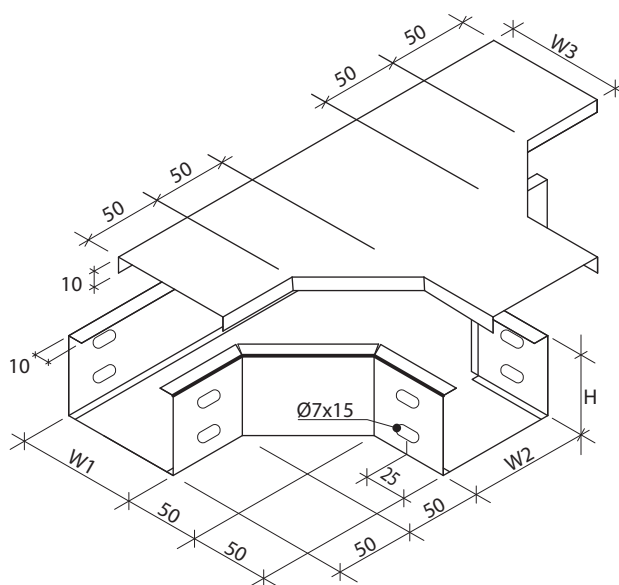


I.3 - Chuyển ba hướng phẳng FTTR:

Mã đặt hàng:

- Nếu $W1 = W2 = W3$: **FTTR-W1xH**

- Trường hợp khác: **FTTR-W1/W2/W3xH**

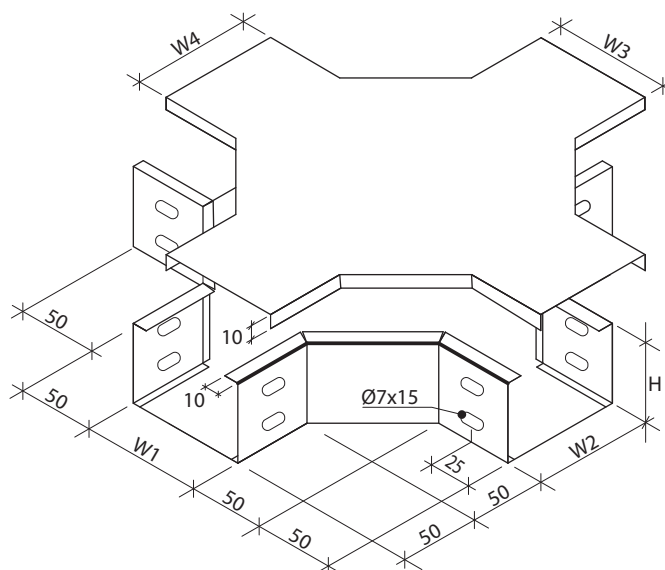


I.4 - Chuyển bốn hướng phẳng FWTR:

Mã đặt hàng:

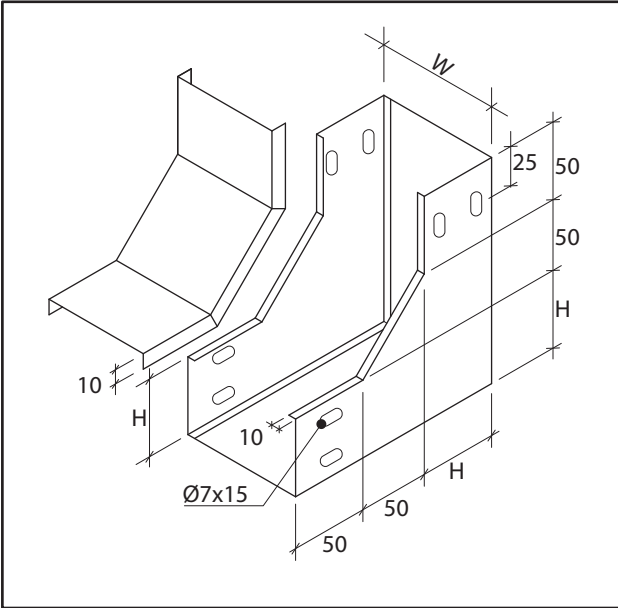
- Nếu $W1 = W2 = W3 = W4$: **FWTR-W1xH**

- Trường hợp khác: **FWTR-W1/W2/W3/W4xH**



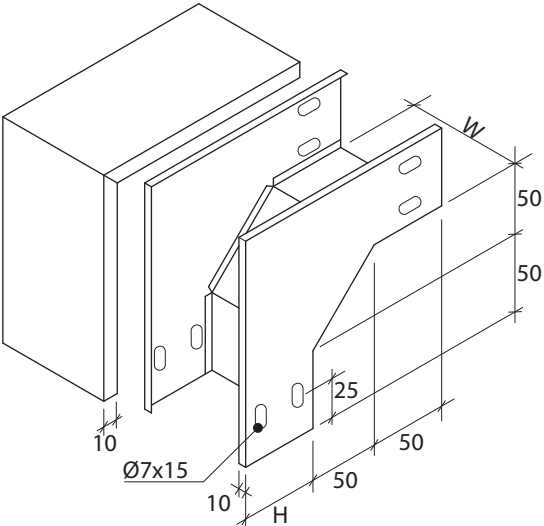
I.5 – Co trong (hướng lên) IBTR:

Mã đặt hàng: **IBTR-WxH**



I.6 – Co ngoài (hướng xuống) EBTR:

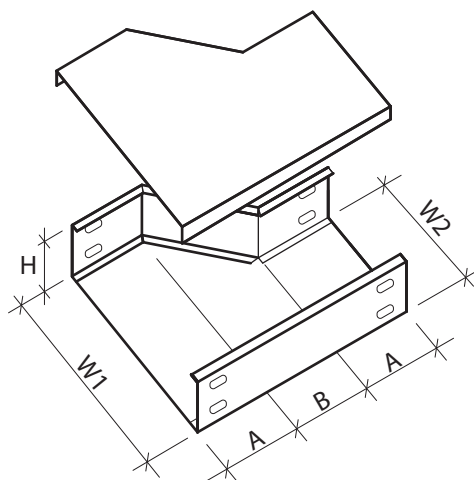
Mã đặt hàng: **EBTR-WxH**



I.7 - Giảm trái RTR-L:

Mã đặt hàng: **RTR-L-W1/W2xH**

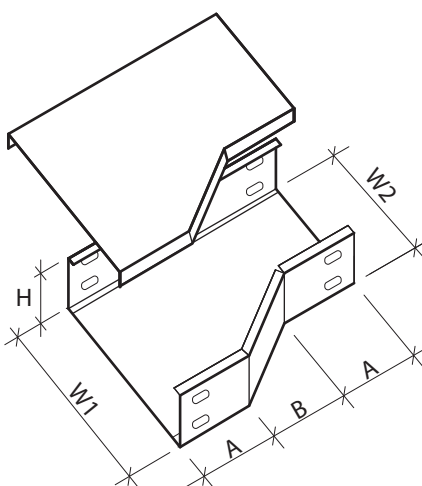
W1/W2 (mm)	A (mm)	B (mm)
≤ 200	100	100
> 200	100	200



I.8 - Giảm phải RTR-R

Mã đặt hàng: **RTR-R-W1/W2xH**

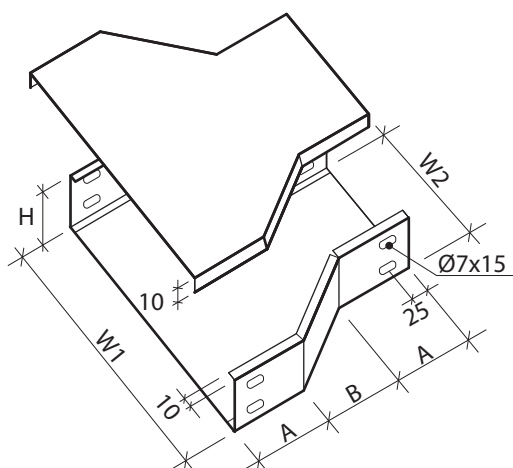
W1/W2 (mm)	A (mm)	B (mm)
≤ 200	100	100
> 200	100	200



I.9 - Giảm giữa RTR-C

Mã đặt hàng: **RTR-C-W1/W2xH**

W1/W2 (mm)	A (mm)	B (mm)
≤ 200	100	100
> 200	100	200



I.10 - Bịt đầu ECTR:

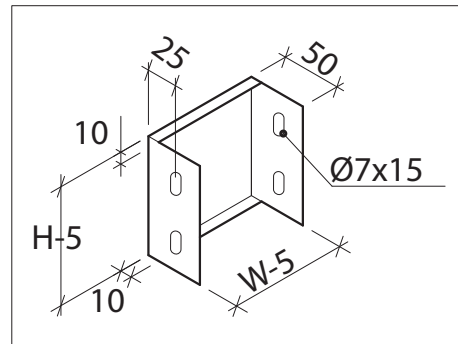
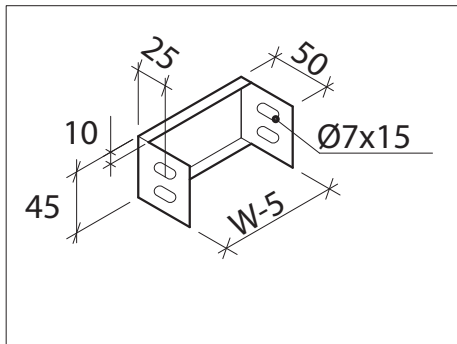
Dùng bịt đầu cuối ống cáp.

Mã đặt hàng: **ECTR-W-50**

Trường hợp ống cáp có độ cao $H = 50\text{mm}$.

Mã đặt hàng: **ECTR-W-H**

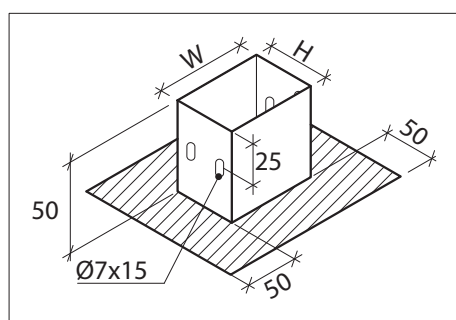
Trường hợp ống cáp có độ cao $H \geq 75\text{mm}$.



I.11 - Mặt bích EFTR:

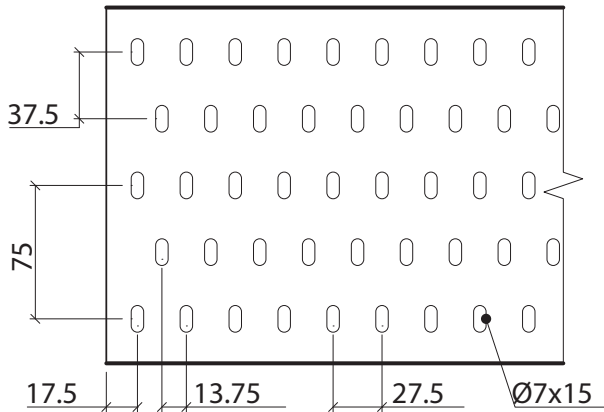
Dùng để kết nối giữa ống cáp với bề mặt của tủ điện.

Mã đặt hàng: **EFTR-WxH**

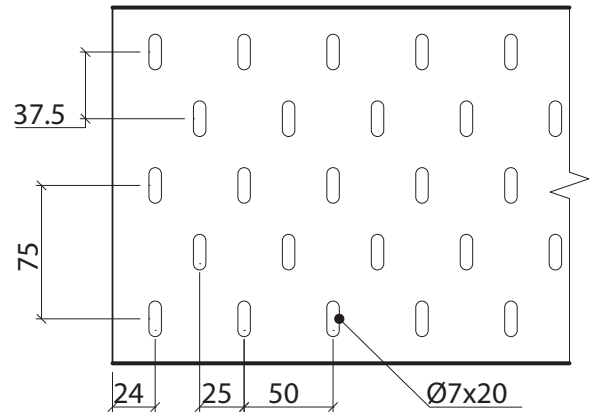


Mật độ thông thoáng:

Mật độ thông thoáng của các lỗ dập trên mặt đáy máng cáp thuộc nhóm B theo phân loại của tiêu chuẩn IEC 61537 : 2001. Nhà sản xuất sẽ tùy chọn một trong hai qui cách sau đây:



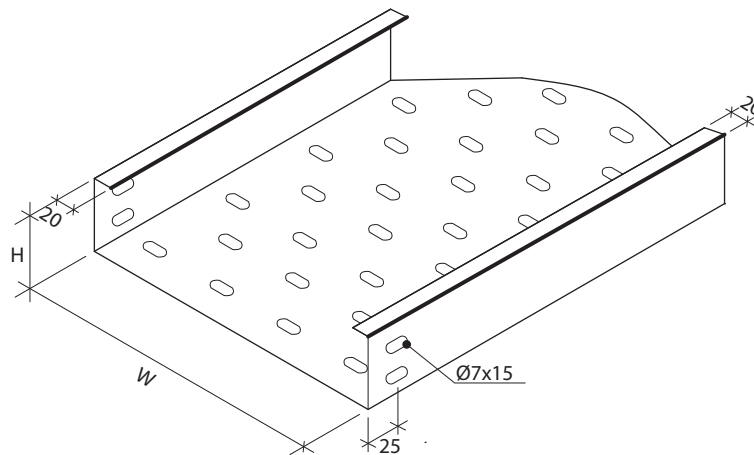
Qui cách 1



Qui cách 2

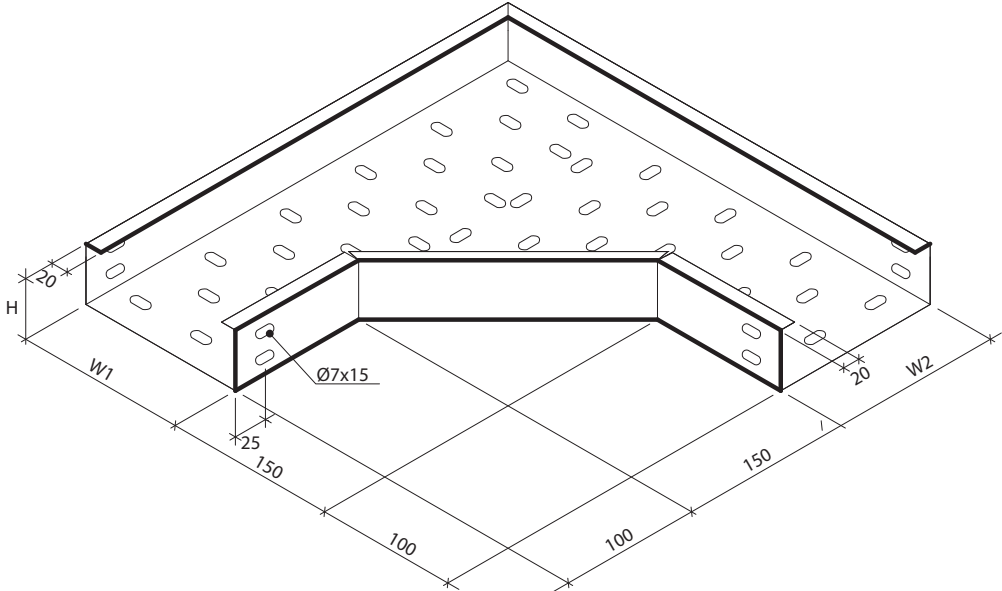
II.1 - Máng thẳng STH:

Mã đặt hàng: **STH-WxH**



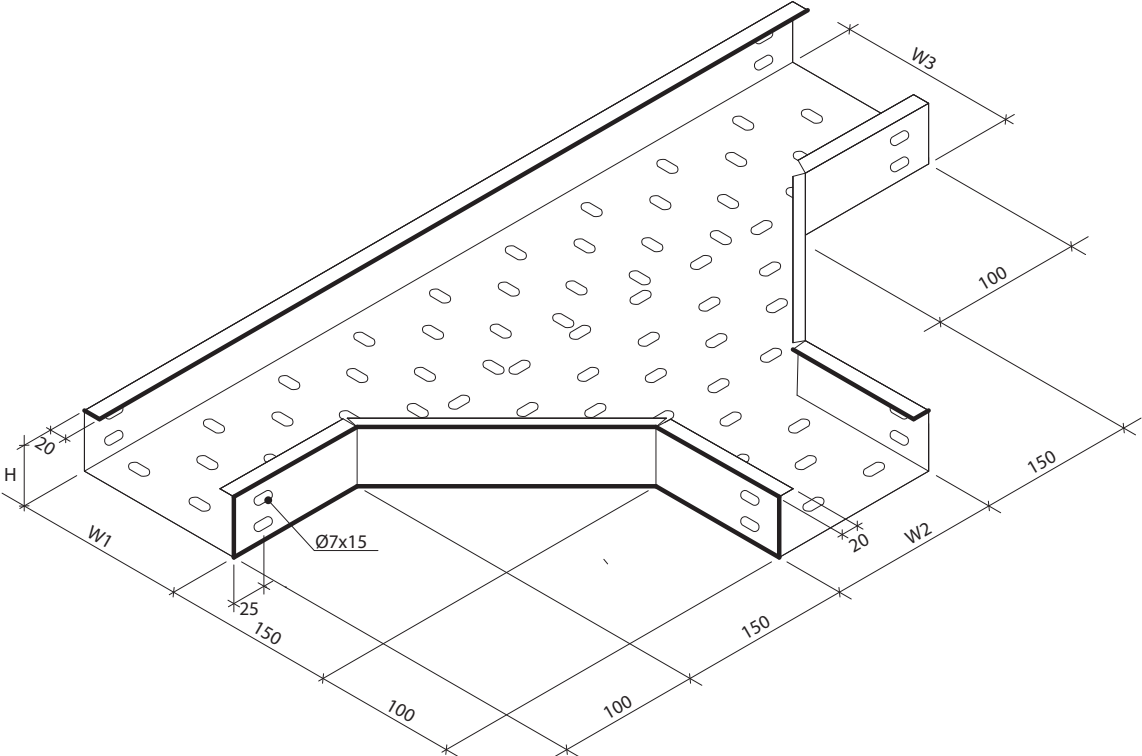
II.2 - Co phẳng FBTH:

- Mã đặt hàng:
- Nếu $W1 = W2$: **FBTH-W1xH**
- Trường hợp khác: **FBTH-W1/W2xH**



II.3 - Chuyển ba hướng phẳng FTTH:

- Mã đặt hàng:
- Nếu $W1 = W2 = W3$: **FTTH-W1xH**
- Trường hợp khác: **FTTH-W1/W2/W3xH**

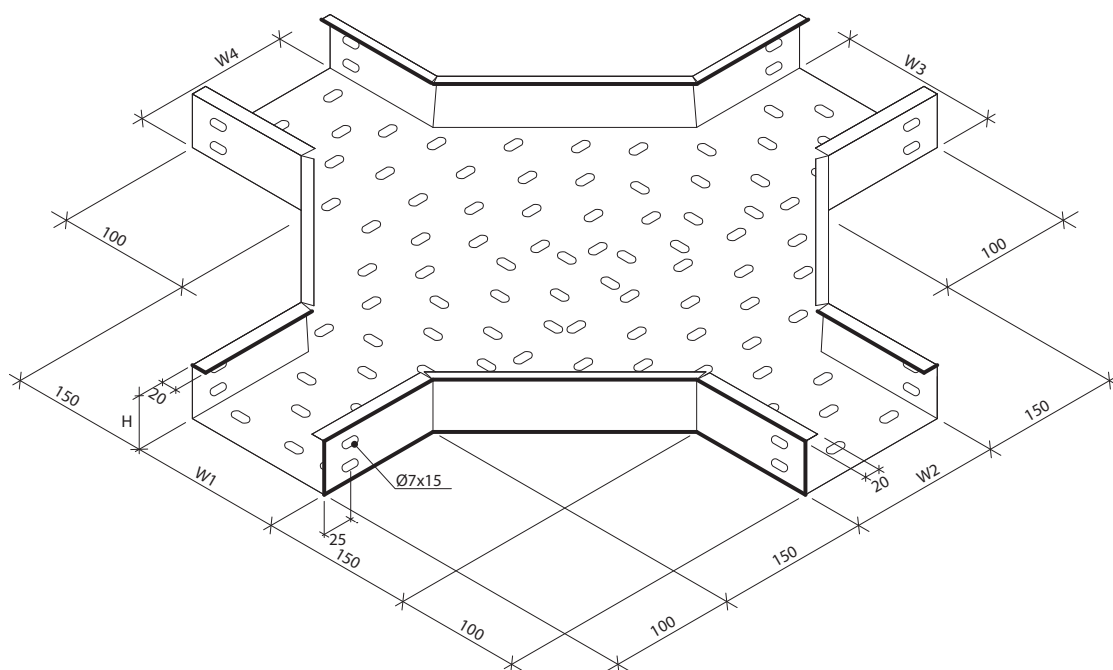


II.4 - Chuyển bốn hướng phẳng FFWTH:

Mã đặt hàng:

- Nếu $W1 = W2 = W3 = W4$: **FFWTH-W1xH**

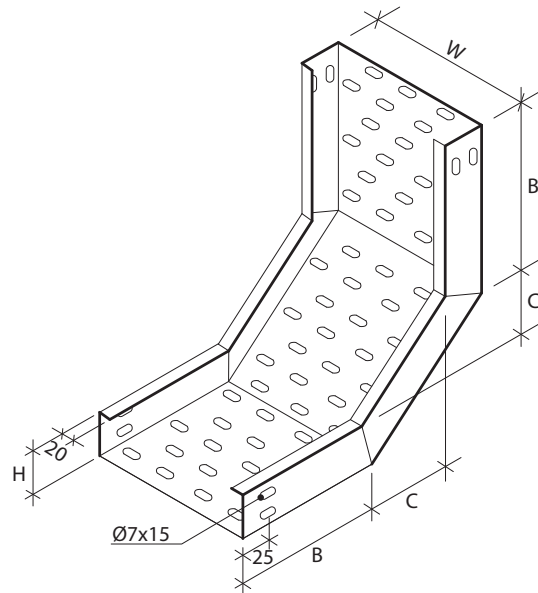
- Trường hợp khác: **FFWTH-W1/W2/W3/W4xH**



II.5 - Co trong (hướng lên) IBTH:

Mã đặt hàng: **IBTH-WxH**

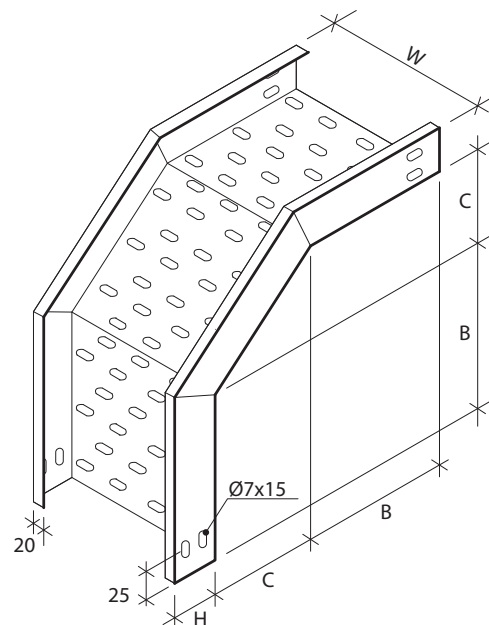
W (mm)	B (mm)	C (mm)
= 150	100	140
≥ 200	100	200



II.6 - Co ngoài (hướng xuống) EBTH:

Mã đặt hàng: **EBTH-WxH**

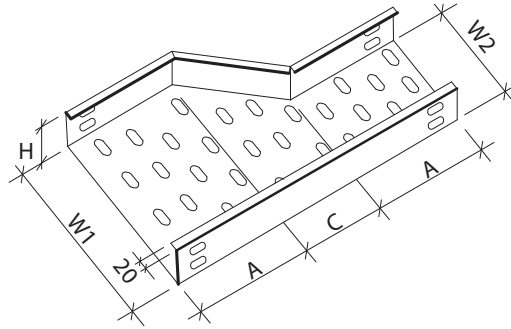
W (mm)	B (mm)	C (mm)
= 150	100	140
≥ 200	100	200



II.7 – Máng giảm trái RTH-L:

Mã đặt hàng: **RTH-L-W1/W2xH**

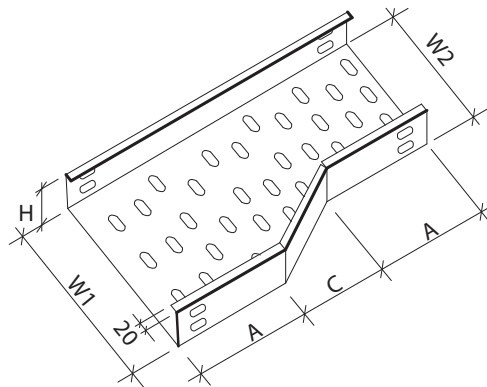
W1/W2 (mm)	A (mm)	C (mm)
≤ 200	100	140
> 200	100	200



II.8 - Giảm phải RTH-R

Mã đặt hàng: **RTH-R-W1/W2xH**

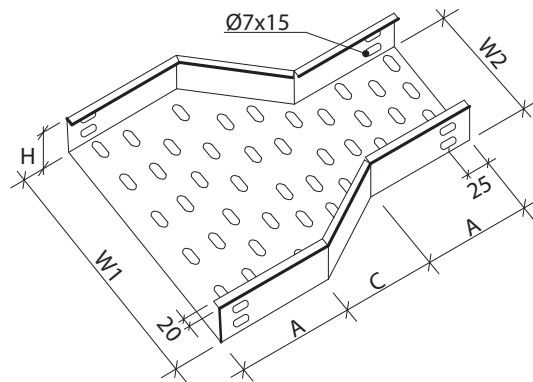
W1/W2 (mm)	A (mm)	C (mm)
≤ 200	100	140
> 200	100	200



II.9 - Giảm giữa RTH-C

Mã đặt hàng: **RTH-C-W1/W2xH**

W1/W2 (mm)	A (mm)	C (mm)
≤ 200	100	140
> 200	100	200

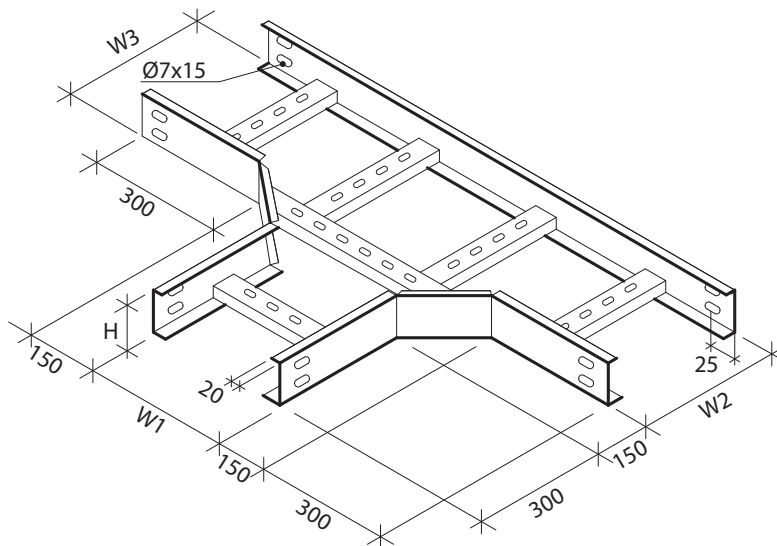


III.3 - Chuyển ba hướng phẳng FTL:

Mã đặt hàng:

- Nếu $W1 = W2 = W3$: **FTL-W1xH**

- Trường hợp khác: **FTL-W1/W2/W3xH**

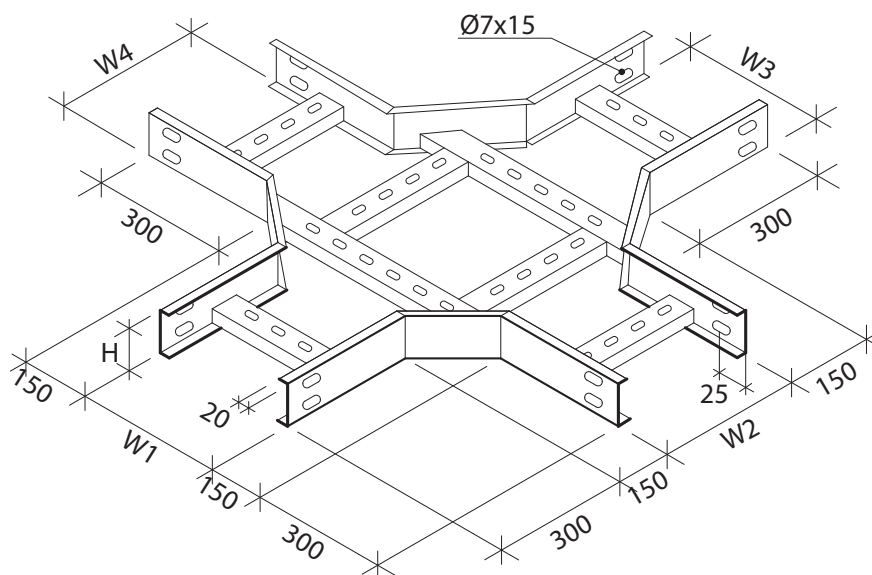


III.4 - Chuyển bốn hướng phẳng FFWL:

Mã đặt hàng:

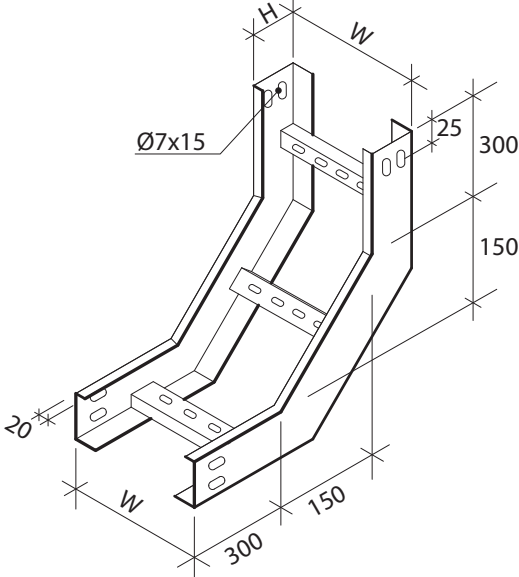
- Nếu $W1 = W2 = W3 = W4$: **FFWL-W1xH**

- Trường hợp khác: **FFWL-W1/W2/W3/W4xH**



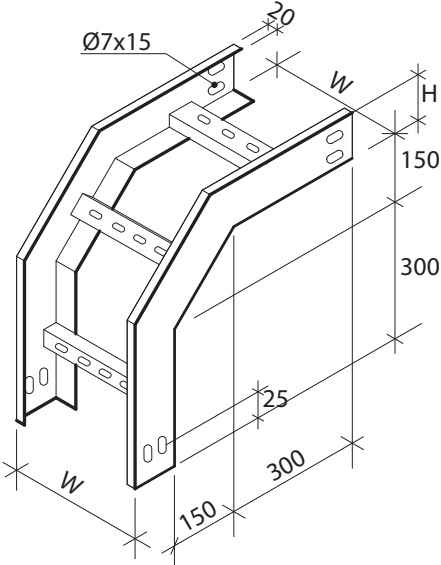
III.5 - Co trong (hướng lên) IBL:

Mã đặt hàng: **IBL-WxH**



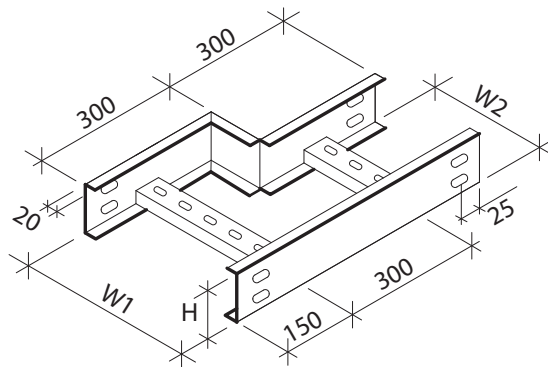
III.6 - Co ngoài (hướng xuống) EBL:

Mã đặt hàng: **EBL-WxH**



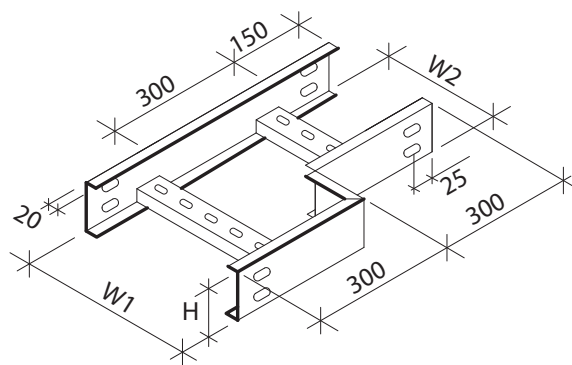
III.7 - Giảm trái RL-L

Mã đặt hàng: RL-L-W1/W2xH



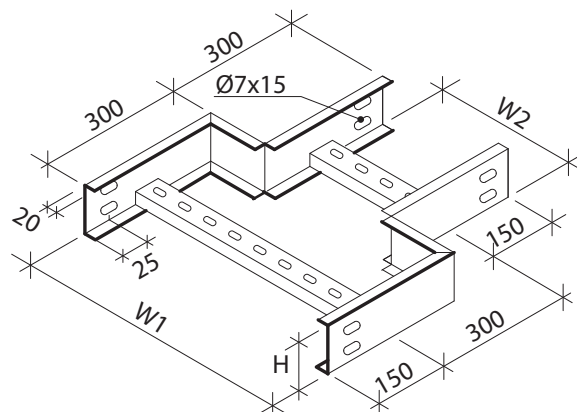
III.8 - Giảm phải RL-R

Mã đặt hàng: RL-R-W1/W2xH



III.9 - Giảm giữa RL-C

Mã đặt hàng: RL-C-W1/W2xH



Kết quả thử nghiệm Ống cáp, Máng cáp,
Thang cáp hiệu Reetech theo tiêu chuẩn:
NEMA VE1, ASTM E376, TCVN 197.

Thực hiện bởi Trung tâm kỹ thuật đo
lường chất lượng Quatest 1

Quatest 1 TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
Directorate for Standards Metrology and Quality
TRUNG TÂM KỸ THUẬT ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG I
Quality Assurance and Testing Center I

Số No: 2015.1261.1.01.1-2 Trưng Hưng 1/1

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST RESULT

1. Tên mẫu thử (Sample): HANG CÁP 20x6x20x200x4x4 - CHỈC THƯƠNG
2. Khách hàng (Client): CÔNG TY CP ĐIỆN MÁY BEE
3. Số lượng mẫu (Quantity): 01
4. Thời trạng mẫu (Status of Sample): Mẫu mới (New sample)
5. Ngày nhận mẫu (Reception date): 24/07/2015
6. Thời gian thử nghiệm (Time of testing): 24/07/2015

STT	TÊN CHỈ TIÊU	YÊU CẦU	PHƯƠNG PHÁP THỬ	KẾT QUẢ
1	Kích thước - Dimension • Chiều dài - Length (L) • Chiều rộng - Width (W) • Chiều cao ngoài 1 - Height of hole 1 (H1) • Chiều cao ngoài 2 - Height of hole 2 (H2) • Chiều dày - Thickness (T)	mm	NEMA VE 4-2002	250,0 30,4 30,4 30,7 1,4
2	Khả năng chịu tải - Load capacity • Khoảng cách giữa 2 gá thí nghiệm (Space between the 2 supports) • Tải trọng cấp tải định mức (Load force class designation) • Tải trọng thí nghiệm (Test load (L x W x H)) • Tải trọng thí nghiệm (Test load (L x W x H)) • Thời trạng mẫu sau khi thí nghiệm (Status after testing)	kg	NEMA VE 4-2002	2,4 78kg/0,5A 304,4 3,2
3	Chiều dày lớp mạ kẽm - Zinc coating thickness	mm	ASTM E376-2011	0
4	Thử kéo - Tensile test • Giới hạn chảy - Yield strength • Độ bền kéo đứt - Tensile strength • Độ giãn dài tương đối - Elongation	MPa	TCVN 197:2002	200 310 17

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM I
Head of LAB I

Tên Trung Kiên

PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Ngọc Khánh

1. Phải có ghi chép chi tiết về quá trình thử nghiệm và mẫu thử để khách hàng tham khảo.
2. Không được trích ra một phần kết quả thử nghiệm để đưa ra bằng chứng sai lệch.
3. Mọi kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị khi được chấp thuận và đồng ý của khách hàng.

Quatest 1 TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
Directorate for Standards Metrology and Quality
TRUNG TÂM KỸ THUẬT ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG I
Quality Assurance and Testing Center I

Số No: 2015.1261.1.01.1-2 Trưng Hưng 1/1

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST RESULT

1. Tên mẫu thử (Sample): HANG CÁP 20x6x20x200x4x4 - CHỈC THƯƠNG
2. Khách hàng (Client): CÔNG TY CP ĐIỆN MÁY BEE
3. Số lượng mẫu (Quantity): 01
4. Thời trạng mẫu (Status of Sample): Mẫu mới (New sample)
5. Ngày nhận mẫu (Reception date): 24/07/2015
6. Thời gian thử nghiệm (Time of testing): 24/07/2015

STT	TÊN CHỈ TIÊU	YÊU CẦU	PHƯƠNG PHÁP THỬ	KẾT QUẢ
1	Kích thước - Dimension • Chiều dài - Length (L) • Chiều rộng - Width (W) • Chiều cao ngoài 1 - Height of hole 1 (H1) • Chiều cao ngoài 2 - Height of hole 2 (H2) • Chiều dày - Thickness (T)	mm	NEMA VE 4-2002	250,0 30,4 30,4 30,7 1,4
2	Khả năng chịu tải - Load capacity • Khoảng cách giữa 2 gá thí nghiệm (Space between the 2 supports) • Tải trọng cấp tải định mức (Load force class designation) • Tải trọng thí nghiệm (Test load (L x W x H)) • Tải trọng thí nghiệm (Test load (L x W x H)) • Thời trạng mẫu sau khi thí nghiệm (Status after testing)	kg	NEMA VE 4-2002	2,4 78kg/0,5A 304,4 3,2
3	Chiều dày lớp mạ kẽm - Zinc coating thickness	mm	ASTM E376-2011	0
4	Thử kéo - Tensile test • Giới hạn chảy - Yield strength • Độ bền kéo đứt - Tensile strength • Độ giãn dài tương đối - Elongation	MPa	TCVN 197:2002	200 310 17

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM I
Head of LAB I

Tên Trung Kiên

PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Ngọc Khánh

1. Phải có ghi chép chi tiết về quá trình thử nghiệm và mẫu thử để khách hàng tham khảo.
2. Không được trích ra một phần kết quả thử nghiệm để đưa ra bằng chứng sai lệch.
3. Mọi kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị khi được chấp thuận và đồng ý của khách hàng.

Mã màu sơn tĩnh điện thông dụng

Màu cam (RAL 2000)



Màu đỏ (RAL 2001)



Màu xanh đậm (RAL 5001)



Màu xám (RAL 7023)



Quatest 1 TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
Directorate for Standards Metrology and Quality
TRUNG TÂM KỸ THUẬT ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG I
Quality Assurance and Testing Center I

Số No: 2015.1261.1.01.1-2 Trưng Hưng 1/1

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST RESULT

1. Tên mẫu thử (Sample): HANG CÁP 20x6x20x200x4x4 - CHỈC THƯƠNG
2. Khách hàng (Client): CÔNG TY CP ĐIỆN MÁY BEE
3. Số lượng mẫu (Quantity): 01
4. Thời trạng mẫu (Status of Sample): Mẫu mới (New sample)
5. Ngày nhận mẫu (Reception date): 24/07/2015
6. Thời gian thử nghiệm (Time of testing): 24/07/2015

STT	TÊN CHỈ TIÊU	YÊU CẦU	PHƯƠNG PHÁP THỬ	KẾT QUẢ
1	Kích thước - Dimension • Chiều dài - Length (L) • Chiều rộng - Width (W) • Chiều cao ngoài 1 - Height of hole 1 (H1) • Chiều cao ngoài 2 - Height of hole 2 (H2) • Chiều dày - Thickness (T)	mm	NEMA VE 4-2002	250,0 30,4 30,4 30,7 1,4
2	Khả năng chịu tải - Load capacity • Khoảng cách giữa 2 gá thí nghiệm (Space between the 2 supports) • Tải trọng cấp tải định mức (Load force class designation) • Tải trọng thí nghiệm (Test load (L x W x H)) • Tải trọng thí nghiệm (Test load (L x W x H)) • Thời trạng mẫu sau khi thí nghiệm (Status after testing)	kg	NEMA VE 4-2002	2,4 78kg/0,5A 304,4 3,2
3	Chiều dày lớp mạ kẽm - Zinc coating thickness	mm	ASTM E376-2011	0
4	Thử kéo - Tensile test • Giới hạn chảy - Yield strength • Độ bền kéo đứt - Tensile strength • Độ giãn dài tương đối - Elongation	MPa	TCVN 197:2002	200 310 17

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM I
Head of LAB I

Tên Trung Kiên

PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Ngọc Khánh

1. Phải có ghi chép chi tiết về quá trình thử nghiệm và mẫu thử để khách hàng tham khảo.
2. Không được trích ra một phần kết quả thử nghiệm để đưa ra bằng chứng sai lệch.
3. Mọi kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị khi được chấp thuận và đồng ý của khách hàng.

