

Panasonic

WHIT

CON

DUIT

ท่อร้อยสายไฟฟ้า Panasonic EMT/IMC/RSC

ผลิตกันที่คุณภาพได้มาตรฐาน UL สหรัฐอเมริกา
มาตรฐานอุตสาหกรรมไทย (มอก.)



CertNo.: TH9514833M



CertNo.: CH982152



Panasonic

WHITE CONDUIT ท่อร้อยสายไฟ Panasonic EMT/IMC/RSC

ISO 9001



Certificate No. TH98/4954

ISO 14001



Certificate No. TH99/6248

ISO 45001



Certificate No. TH21/13933

Certification Acquired Worldwide



UL 797 (EMT)



UL 1242 (IMC)



UL 6 (RSC)

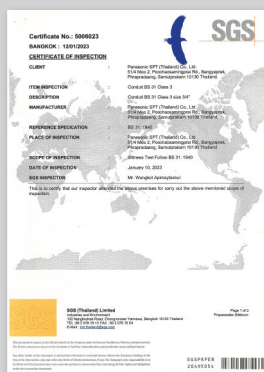


UL 1
(FLEXIBLE METAL CONDUIT)

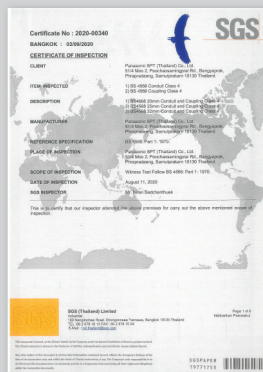


TIS770 - 2567
(EMT/IMC/RSC)

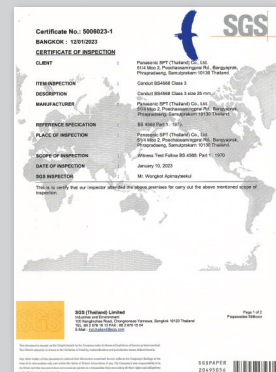
Compliances



BS31



BS4568 CLASS4



BS4568 CLASS3

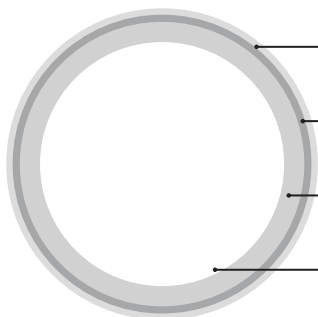
เทคโนโลยีการผลิตมาตรฐานสากล

ท่อร้อยสายไฟ Panasonic คุณภาพระดับอุตสาหกรรม

ท่อร้อยสายไฟ Panasonic ผลิตด้วยกระบวนการเคลือบสังกะสีแบบต่อเนื่อง Inline Hot-Dip Galvanizing Process ช่วยป้องกันการเกิดสนิมบนผิวท่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขั้นตอนสุดท้าย มีการเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน (Anti-Corrosion Coating) เพิ่มความทนทานตลอดอายุการใช้งาน ผิวด้านในเคลือบอีพ็อกซีเรซินคุณภาพสูง (Epoxy Resin Coating) ผ่านการอบด้วยความร้อน ทำให้การร้อยสายไฟเป็นไปอย่างราบรื่น ปลอดภัย และได้มาตรฐาน

พื้นผิวด้านในเรียบเนียน ทนทาน ด้วยเทคโนโลยีเฉพาะของ Panasonic

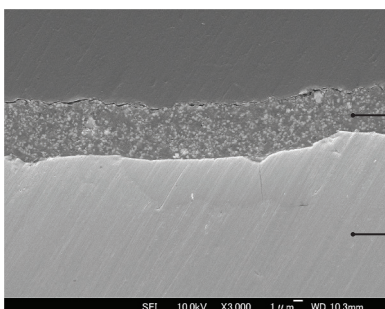
ป้องกันสนิม ลดแรงเสียดทาน และช่วยให้การเดินสายไฟทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ



- ผิวชั้นนอกเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน
Anti-Corrosion Coating
- ชั้นเคลือบสังกะสี
Zinc Coating
- โครงสร้างเหล็กคุณภาพสูง
High-Grade Steel
- ชั้นเคลือบอีพ็อกซีเรซินภายใน
Stoved Epoxy Resin Coating

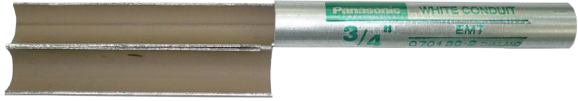
ชั้นเคลือบอีพ็อกซีเรซินภายในผ่านกระบวนการอบด้วยความร้อน ช่วยให้สารเคลือบยึดเกาะแน่นกับผิวเหล็ก เพิ่มความทนทาน และป้องกันสนิมจากภายใน

โครงสร้างหลายชั้น เพื่อความแข็งแรง และอายุการใช้งานยาวนาน



- ชั้นเคลือบอีพ็อกซีเรซินภายใน
Stoved Epoxy Resin Coating
- โครงสร้างเหล็กคุณภาพสูง
High-Grade Steel

เทคโนโลยีการเคลือบผิวภายในแบบ Inline



พื้นผิวด้านใน: เคลือบด้วยอีพ็อกซีคุณภาพสูง

ผิวเรียบเนียน ลดแรงเสียดทาน ช่วยให้การร้อยสายไฟทำได้ง่าย ปกป้องฉนวนสายไฟ และลดความเสี่ยงจากการสึกหรอ

- ▶ ดึงสายไฟได้ง่ายและรวดเร็ว
- ▶ ป้องกันฉนวนสายไฟจากความเสียหาย
- ▶ ป้องกันการเกิดสนิมและการกัดกร่อน

การตัดโค้งคุณภาพสูง แข็งแรง ไม่เสียรูป

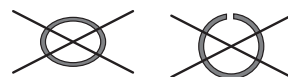
โค้งได้อย่างเรียบเนียนไม่เสียรูปในทุกมุมโค้งด้วยวัสดุและกระบวนการพิเศษเฉพาะของ Panasonic ช่วยให้งานติดตั้งมีคุณภาพและได้มาตรฐาน

ด้วยโครงสร้างเหล็กคุณภาพสูงและกระบวนการผลิตที่แม่นยำ ท่อร้อยสายไฟ Panasonic สามารถตัดโค้งได้อย่างราบรื่น โดยไม่แตกร้าและเสียหายตลอดแนว



พื้นผิวด้านในเคลือบด้วยอีพ็อกซีคุณภาพสูง ยึดเกาะแน่น ไม่แตกร้าหรือหลุดร่อนขณะตัดโค้ง ผิวเรียบสม่ำเสมอ ช่วยให้การร้อยสายไฟเป็นไปอย่างราบรื่น

- ▶ ตัดได้ง่าย แม่นยำ และสม่ำเสมอ
- ▶ ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูง ช่วยลดความเสี่ยงต่อการบิดงอและแตกร้า



ผลิตภัณฑ์ท่อร้อยสายไฟ Panasonic ผลิตจากโครงสร้างเหล็กคุณภาพสูง ผ่านกระบวนการควบคุมคุณภาพอย่างเข้มงวด ช่วยให้ท่อมีความแข็งแรง ความหนาสม่ำเสมอ และรองรับการใช้งานในระยะยาวได้อย่างมั่นใจ

จุดเด่นของท่อร้อยสายไฟ Panasonic



กันสนิม
ป้องกันการกัดกร่อน
และการเกิดสนิม



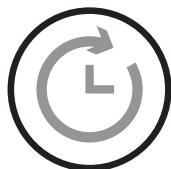
ดัดโค้งไม่แตก
ไม่แตกร้าวขณะดัดโค้ง
คงรูปทรงได้ดี



ผิวในเรียบ
ผิวด้านในเรียบ ไม่มีคม
ร้อยสายไฟได้อย่างราบรื่น



ติดตั้งปลอดภัย
ลดความเสียหายระหว่าง
ติดตั้ง เพิ่มความปลอดภัย
ในการใช้งาน



**อายุการใช้งาน
ยาวนาน**
คุ้มค่าการลงทุน



มาตรฐานสากล
ผลิตตามมาตรฐานสากล
ควบคุมคุณภาพทุกเส้น



**ความหนา
สม่ำเสมอทุกเส้น**
แข็งแรงได้มาตรฐาน



กำลังการผลิตสูง
4,000-5,000
ตันต่อเดือน

Panasonic White Conduit ผลิตตามมาตรฐานสากล

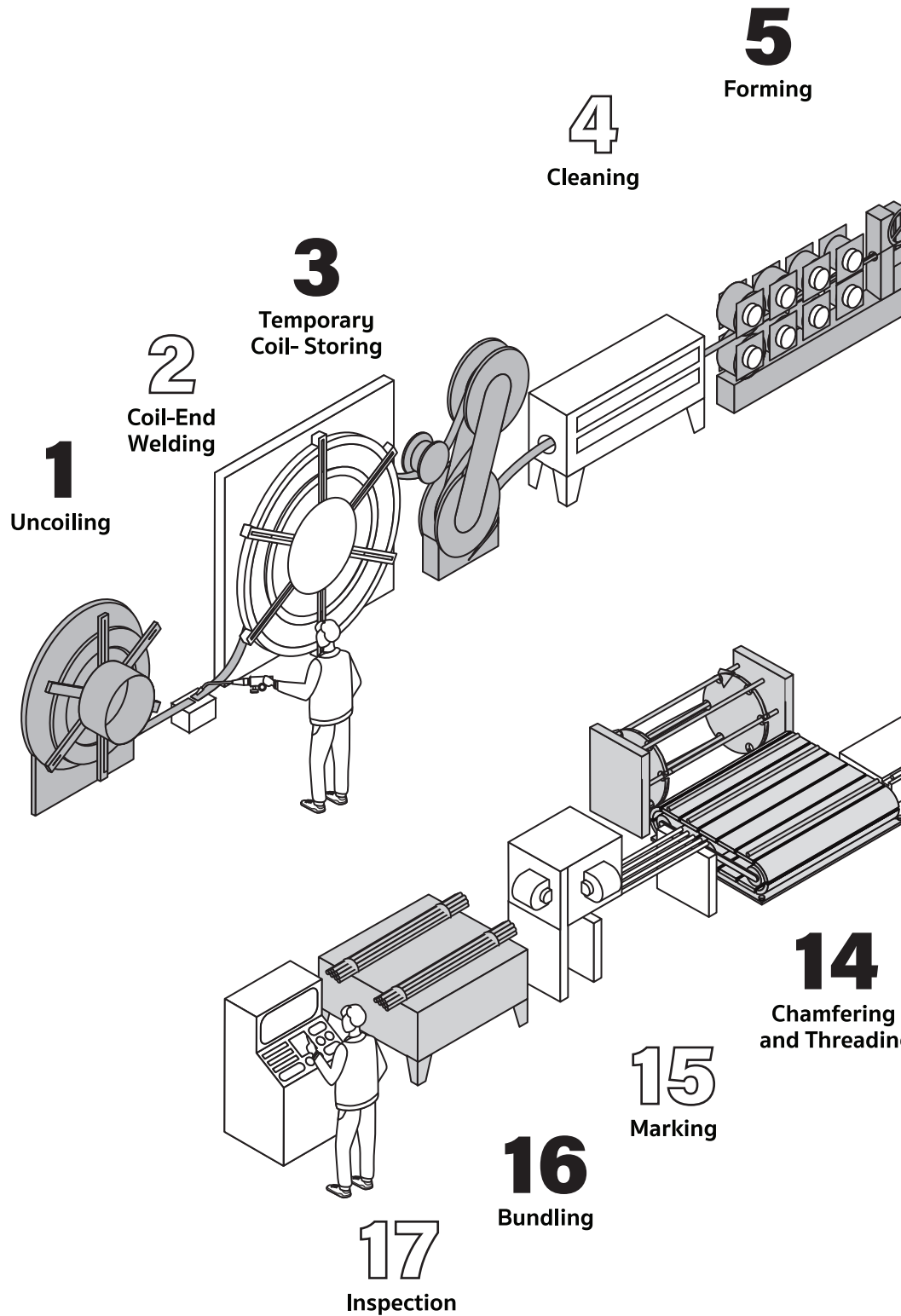
ANSI/UL (EMT, IMC, RSC)
TIS (มาตรฐานอุตสาหกรรมไทย)
BS (BS31-1940 and BS4568-1970)
JIS (Plain/Thin Wall/Thick Wall)

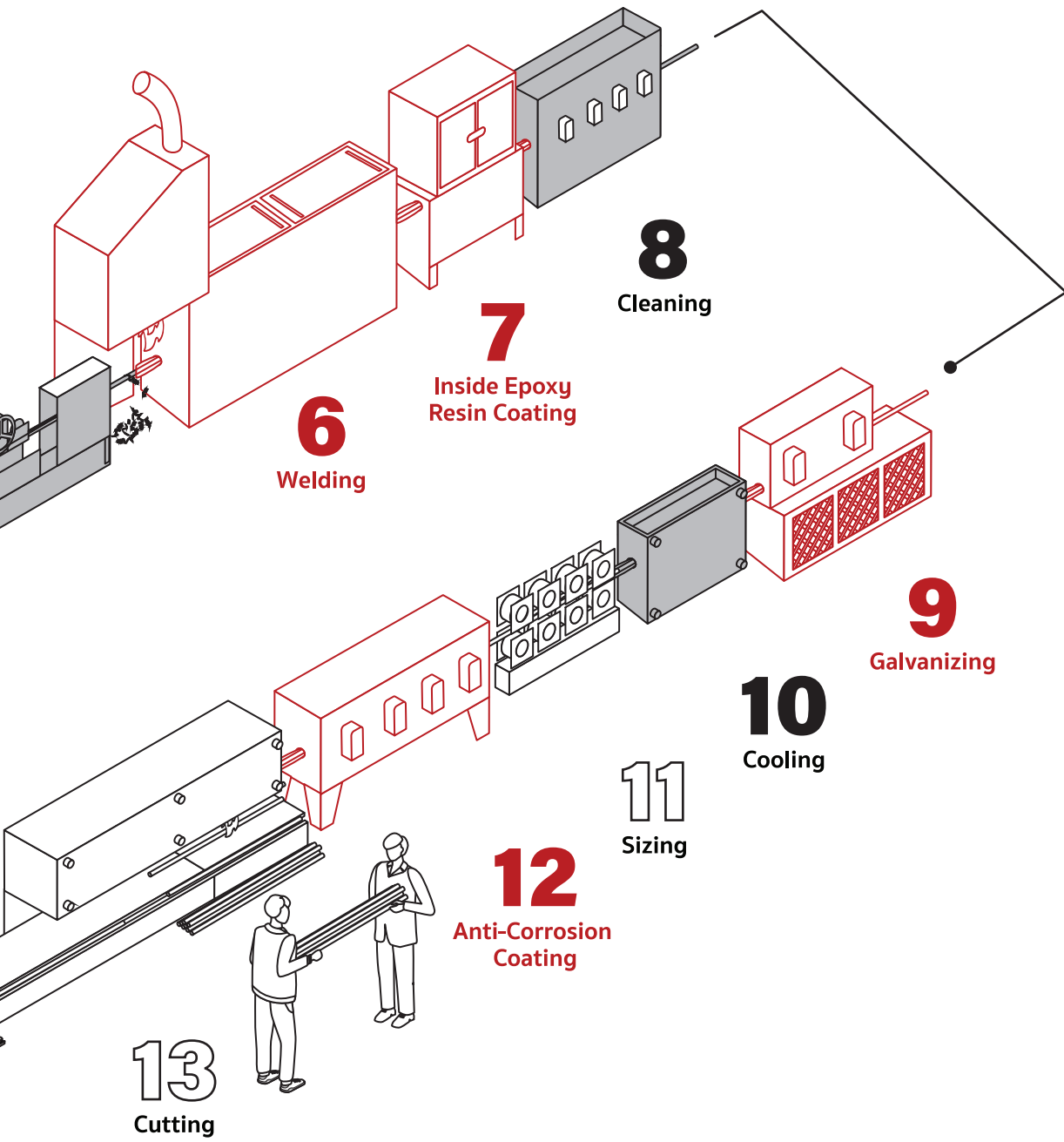


กระบวนการผลิตมาตรฐานโรงงาน Panasonic

ท่อร้อยสายไฟ Panasonic White Conduit

กระบวนการผลิตอัตโนมัติแบบต่อเนื่อง





กระบวนการผลิต

ท่อร์อยสายไฟ Panasonic

1

Uncoiling

คลี่แผ่นเหล็กคุณภาพสูงออกจากม้วนวัตถุดิบ เพื่อเตรียมเข้าสู่กระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง

2

Coil-End Welding

แผ่นเหล็กคุณภาพที่ปรับสภาพแล้วจะถูกเชื่อม เพื่อเตรียมเข้าสู่กระบวนการผลิต เชื่อมต่อปลายแผ่นเหล็กแต่ละม้วนให้ต่อเนื่อง เพื่อให้กระบวนการผลิตเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ

3

Temporary Coil Storing

จัดเก็บแผ่นเหล็กชั่วคราว เพื่อควบคุมความต่อเนื่อง และเสถียรภาพของสายการผลิต

4

Cleaning

ทำความสะอาดแผ่นผิวเหล็ก ขจัดคราบน้ำมัน และสิ่งสกปรกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขึ้นรูป และเคลือบผิว

5

Forming

ขึ้นรูปแผ่นเหล็กเป็นท่อด้วยเครื่องจักร ความแม่นยำสูง ตามขนาดและมาตรฐานที่กำหนด

6

Welding

เชื่อมรอยต่อท่อด้วยเทคโนโลยีที่มีความแข็งแรงสูง รอยเชื่อมแน่น ไร้คม ไม่แตกร้าวขณะดัดโค้ง ช่วยให้การร้อยสายไฟเป็นไปอย่างปลอดภัยและยั่งยืน

7

Inside Epoxy Resin Coating

เคลือบผิวด้านในด้วยอีพ็อกซีคุณภาพสูง ป้องกันการกัดกร่อน และลดแรงเสียดทาน ช่วยทำให้การร้อยสายไฟทำได้ง่ายยิ่งขึ้น

8

Cleaning

ทำความสะอาดท่ออีกครั้งหลังการเคลือบ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับกระบวนการเคลือบผิวภายนอก

9

Galvanizing

เคลือบผิวภายนอกด้วยสังกะสีแบบ Hot-Dip Galvanizing ช่วยควบคุมความหนาของชั้นเคลือบอย่างสม่ำเสมอ เพิ่มความทนทานต่อการกัดกร่อน และไม่แตกร่อนขณะดัดโค้ง

10

Cooling

ลดอุณหภูมิของท่อหลังการเคลือบ เพื่อเตรียมเข้าสู่กระบวนการถัดไปอย่างเหมาะสม

11

Sizing

ควบคุมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อให้ได้ตามที่มาตรฐานที่กำหนดอย่างแม่นยำ

12

Anti-Corrosion Coating

เคลือบสารป้องกันการกัดกร่อนเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มความทนทาน และยืดอายุการใช้งาน

13

Cutting

ตัดท่อตามความยาวที่กำหนด ด้วยเครื่องจักรความแม่นยำสูง

14

Chamfering & Threading

ลบคมและตัดปเกลียวทั้งสองด้านของท่อ เพื่อเพิ่มความสะดวกและปลอดภัยในการติดตั้ง

15

Marking

พิมพ์เครื่องหมายและข้อมูลผลิตภัณฑ์บนท่อ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ และติดตามคุณภาพ

16

Bundling

จัดเรียงและมัดรวมท่อตามจำนวนมาตรฐาน แยกตามขนาดอย่างเป็นระเบียบ

17

Inspection

ตรวจสอบคุณภาพทุกเส้นตามมาตรฐานสากล เช่น UL และ มอก. ก่อนจัดส่งถึงลูกค้า

ท่อร้อยสายไฟ Panasonic

ท่อบาง ชนิด EMT (Electrical Metallic Tubing)

Size (inch)	TIS Size	Outside Diameter (mm)	Minimum Wall Thickness (mm)	Length (mm)	Nominal Weight (kg/pc)	Primary Bundle (pcs)	Master Bundle (pcs)
1/2	16	17.93	1.02	3,048	1.46	10	500
3/4	21	23.42	1.18	3,048	2.21	10	300
1	27	29.54	1.37	3,048	3.08	5	200
1-1/4	35	38.35	1.57	3,048	4.74	5	125
1-1/2	41	44.2	1.57	3,048	5.49	5	100
2	53	55.8	1.57	3,048	6.99	3	75

สามารถสอบถามเพิ่มเติมสำหรับสินค้าที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL

UL File No. E-44051 UL 797 / ANSI C80.3

มอก.770-2567 ประเภทที่ 1 ชนิดที่ 1 แบบ A ภายนอก : Hot-Dip Galvanize ภายใน : เคลือบอีพอกซี

ท่อหนา ชนิด IMC (Intermediate Metal Conduit)

Size (inch)	TIS Size	Outside Diameter (mm)	Minimum Wall Thickness (mm)	Length (mm)	Nominal Weight (kg/pc)	Primary Bundle (pcs)	Master Bundle (pcs)
1/2	16	20.70	1.79	3,030	2.85	10	300
3/4	21	26.14	1.90	3,030	3.94	5	250
1	27	32.77	2.16	3,025	5.23	5	125
1-1/4	35	41.59	2.16	3,025	7.48	3	75
1-1/2	41	47.81	2.29	3,025	8.67	3	75
2	53	59.93	2.41	3,025	11.65	-	50
2-1/2	63	72.56	3.56	3,010	18.71	-	40
3	78	88.29	3.56	3,010	22.87	-	30
3-1/2	91	100.86	3.56	3,005	26.43	-	20
4	103	113.40	3.56	3,005	29.84	-	15

สามารถสอบถามเพิ่มเติมสำหรับสินค้าที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL

UL File No. E-62193 UL 1242 / ANSI C80.6

มอก.770-2567 ประเภทที่ 2 ชนิดที่ 1 แบบ A ภายนอก : Hot-Dip Galvanize ภายใน : เคลือบอีพอกซี

ท่อหนา ชนิด RSC (Rigid Steel Conduit)

Size (inch)	TIS Size	Outside Diameter (mm)	Minimum Wall Thickness (mm)	Length (mm)	Nominal Weight (kg/pc)	Primary Bundle (pcs)	Master Bundle (pcs)
1/2	16	21.34	2.64	3,030	3.75	10	300
3/4	21	26.67	2.72	3,030	4.96	5	250
1	27	33.40	3.20	3,025	7.33	5	125
1-1/4	35	42.16	3.38	3,025	9.97	3	75
1-1/2	41	48.26	3.51	3,025	11.94	3	75
2	53	60.33	3.71	3,025	16.00	-	50
2-1/2	63	73.03	4.90	3,010	25.62	-	40
3	78	88.90	5.21	3,010	33.43	-	30
4	103	114.30	5.72	3,005	47.38	-	15
5	129	141.30	6.22	2,995	64.38	-	10
6	155	168.28	6.76	2,995	84.05	-	5

สามารถสอบถามเพิ่มเติมสำหรับสินค้าที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL

UL File No. E-157617 UL 6 / ANSI C80.1

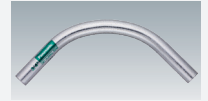
มอก.770-2567 ประเภทที่ 3 ชนิดที่ 1 แบบ A ภายนอก : Hot-Dip Galvanize ภายใน : เคลือบอีพอกซี

ประเภทที่ 3 ชนิดที่ 1 แบบ B ตั้งแต่ 2-1/2" ขึ้นไป : ภายนอกและภายในแบบ Hot-Dip Galvanize

• BS, JIS Standard are available.

ท่อโค้งมาตรฐาน สำหรับ EMT

Normal Bend - EMT



Item No.	Size (inch)	Standard Pack (Pcs / Box)	Weight (Kg/Pc)
DSE 04012	1/2	80	0.10
DSE 04034	3/4	35	0.20
DSE 04100	1	36	0.40
DSE 04114	1-1/4	20	0.60
DSE 04112	1-1/2	28	0.80
DSE 04200	2	15	1.10

ท่อโค้งมาตรฐาน สำหรับ IMC

Normal Bend - IMC



Item No.	Size (inch)	Standard Pack (Pcs / Box)	Weight (Kg/Pc)
DFM 13012	1/2	54	0.30
DFM 13034	3/4	50	0.40
DFM 13100	1	30	0.80
DFM 13114	1-1/4	36	1.00
DFM 13112	1-1/2	21	1.40
DFM 13200	2	10	2.50
DFM 13212	2-1/2	1	4.80
DFM 13300	3	1	6.60
DFM 13312	3-1/2	1	8.90
DFM 13400	4	1	12.30

ท่อโค้งมาตรฐาน สำหรับ RSC

(ซบกลวไนซ์ร้อนด้านนอกและเคลือบเรซินอีพ็อกซีด้านใน)



Item No.	Size (inch)	Standard Pack (Pcs / Box)	Weight (Kg/Pc)
DFR 13012	1/2	54	0.32
DFR 13034	3/4	50	0.46
DFR 13100	1	30	0.88
DFR 13114	1-1/4	36	1.60
DFR 13112	1-1/2	21	2.11
DFR 13200	2	10	3.20

ท่อโค้งมาตรฐาน สำหรับ RSC

(ซบกลวไนซ์ร้อนทั้งด้านในและด้านนอก)

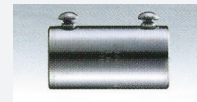


Item No.	Size (inch)	Standard Pack (Pcs / Box)	Weight (Kg/Pc)
DFR 13212Z	2-1/2	1	5.70
DFR 13300Z	3	1	9.12
DFR 13400Z	4	1	18.48

ข้อต่อเหล็ก สำหรับ EMT

Coupling (Steel) - EMT

Item No.	Size (inch)	Standard Pack (Pcs / Box)	Weight (Kg/Pc)
DSE 01012	1/2	100	0.038
DSE 01034	3/4	100	0.071
DSE 01100	1	100	0.095
DSE 01114	1-1/4	25	0.147
DSE 01112	1-1/2	25	0.178
DSE 01200	2	25	0.261



ข้อต่อเหล็ก สำหรับ IMC

Item No.	Size (inch)	Standard Pack (Pcs / Box)	Weight (Kg/Pc)
DFM 11012	1/2	250	0.059
DFM 11034	3/4	200	0.090
DFM 11100	1	150	0.125
DFM 11114	1-1/4	100	0.187
DFM 11112	1-1/2	100	0.219
DFM 11200	2	40	0.330
DFM 11212	2-1/2	18	0.770
DFM 11300	3	18	0.837
DFM 11312	3-1/2	12	1.182
DFM 11400	4	12	1.336



ข้อต่อเหล็ก สำหรับ RSC

Item No.	Size (inch)	Standard Pack (Pcs / Box)	Weight (Kg/Pc)
DFR 11012	1/2	250	0.059
DFR 11034	3/4	200	0.090
DFR 11100	1	150	0.125
DFR 11114	1-1/4	100	0.187
DFR 11112	1-1/2	100	0.219
DFR 11200	2	40	0.330



ข้อต่อเหล็ก สำหรับ RSC

(Hot-Dip Galvanize)

Item No.	Size (inch)	Standard Pack (Pcs / Box)	Weight (Kg/Pc)
DFR 11212Z	2-1/2	18	0.770
DFR 11300Z	3	18	0.837
DFR 11400Z	4	12	1.336



คอนเนคเตอร์ สำหรับ EMT

Connector (Steel) - EMT

Item No.	Size (inch)	Standard Pack (Pcs / Box)	Weight (Kg/Pc)
DFM 020122	1/2	300	0.040
DFM 020342	3/4	200	0.066
DFM 021002	1	100	0.086



ท่อร้อยสายไฟสแตนเลสคุณภาพสูง (Stainless Steel Conduit)

ผลิตภัณฑ์คุณภาพสูง ทนการกัดกร่อน อายุการใช้งานยาวนาน

- ▶ **ทนการกัดกร่อนได้สูง**
ผลิตจากสแตนเลสเกรด SUS304 ทนต่อการกัดกร่อน และการเกิดสนิมได้ดีเยี่ยม เหมาะสำหรับโรงงานแปรรูปอาหาร โรงงานเคมี โรงงานยา โรงงานเซมิคอนดักเตอร์ (Semiconductor) โรงบำบัดน้ำ และพื้นที่ใกล้เคียง
- ▶ **เป็นไปตามข้อกำหนด IMC Conduit**
ออกแบบให้ใช้งานร่วมกับ IMC Conduit ควบคุมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและความยาวอย่างแม่นยำ สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์มาตรฐานสากลได้อย่างสมบูรณ์
- ▶ **อายุการใช้งานยาวนาน**
โครงสร้างแข็งแรง ทนทานต่อสภาพแวดล้อม ลดความถี่ในการบำรุงรักษา ช่วยลดต้นทุนในระยะยาว
- ▶ **รูปลักษณะสวยงาม**
ผิวท่อผ่านกระบวนการขัดเงาคุณภาพสูง ให้ความเงางาม สะอาด เหมาะสำหรับพื้นที่ที่ต้องการภาพลักษณ์ระดับพรีเมียม

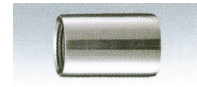
ท่อร้อยสายไฟสแตนเลส พร้อมข้อต่อมาตรฐาน



Item No.	Nominal Size (inch)	Outside Diameter (mm)	Wall Thickness (mm)	Length (mm)	Weight (Kg/Pc)	Bundle (Pcs)
DWSM 012	1/2"	21.1	2.1	3,030	3.08	10
DWSM 034	3/4"	26.4	2.1	3,030	3.95	10
DWSM 100	1"	33.6	2.8	3,025	6.56	5
DWSM 114	1-1/4"	42.2	2.8	3,025	8.39	3
DWSM 112	1-1/2"	48.3	2.8	3,025	9.69	3
DWSM 200	2"	60.3	2.8	3,025	12.29	1

ข้อต่อสำหรับท่อร้อยสายไฟสแตนเลส

ข้อต่อ (Coupling)



Item No.	Nominal Size (inch)	Weight (Kg/Pcs)	Inner Packing (Pcs)	Outer Box (Pcs)
DFSM 11012	1/2"	0.053	25	50
DFSM 11034	3/4"	0.068	10	20
DFSM 11100	1"	0.119	10	20
DFSM 11114	1-1/4"	0.151	10	10
DFSM 11112	1-1/2"	0.190	5	5
DFSM 11200	2"	0.281	3	6

ข้อโค้งมาตรฐาน (Normal Bend)



Item No.	Nominal Size (inch)	Weight (Kg/Pcs)	Inner Packing (Pcs)	Outer Box (Pcs)
DFSM 13012	1/2"	0.284	1	10
DFSM 13034	3/4"	0.434	1	8
DFSM 13100	1"	0.872	1	6
DFSM 13114	1-1/4"	1.409	1	-
DFSM 13112	1-1/2"	1.860	1	-
DFSM 13200	2"	2.572	1	-

ล็อคนัท (Lock Nut)



Item No.	Nominal Size (inch)	Weight (Kg/Pcs)	Inner Packing (Pcs)	Outer Box (Pcs)
DFSM 12012	1/2"	0.004	50	-
DFSM 12034	3/4"	0.006	50	-
DFSM 12100	1"	0.013	50	-
DFSM 12114	1-1/4"	0.018	50	-
DFSM 12112	1-1/2"	0.022	30	-
DFSM 12200	2"	0.029	30	-

แคมป์ท้อ (Saddle)



Item No.	Nominal Size (inch)	Weight (Kg/Pcs)	Inner Packing (Pcs)	Outer Box (Pcs)
DFSM 16012	1/2"	0.011	25	-
DFSM 16034	3/4"	0.013	25	-
DFSM 16100	1"	0.025	25	-
DFSM 16114	1-1/4"	0.028	25	-
DFSM 16112	1-1/2"	0.045	15	-
DFSM 16200	2"	0.055	5	-



International Group

บริษัท เอส ดี เอส อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด
SDS International Group Co., LTD

130-132
Sindhorn Building, Tower 3,
16th Floor, Wireless Road,
Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330
Tel. 0-2236-6509
Fax: 0-2236-1943
Email: ecm@sds.th.com

บริษัท พาณาโซนิค อีโคโนมิค โซลูชันส์ สตีล (ประเทศไทย) จำกัด
Panasonic Eco Solutions Steel (Thailand) Co., LTD