

“ YOUR PARTNER for TOTAL SOLUTIONS ”

PACIFIC PIPE

ORDINARY USES & PIPING SYSTEM CATALOG

ท่อเหล็กมาตรฐาน สำหรับการใช้งานทั่วไปและท่องานระบบ



บริษัท แปซิฟิกไพพ์ จำกัด (มหาชน) / Pacific Pipe Public Company Limited

PACIFIC PIPE	4
Vision	05
Steel Applications	06
Production Process	08
Quality Certification	10
Quality Inspection	12
STEEL SERVICE SOLUTIONS	14
OUR PRODUCTS	16
ANNEALING	17
CARBON STEEL PIPE FOR ORDINARY PURPOSES & PIPING SYSTEM	18
ASTM A53	20
ASTM A795	23
ASTM A135	25
BS EN 10255	26
AS 1074	27
JIS G3452	28
JIS G3454	29
TIS 276	30
SUMMARY STANDARD SPECIFICATIONS	32
REFERENCE PROJECTS	33



PACIFIC PIPE

ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายท่อเหล็ก สำหรับงานโครงสร้าง และงานระบบ
ด้วยกำลังการผลิตรวม 450,000 ตัน/ปี

มีโรงงานผลิต 4 แห่ง ศูนย์กระจายสินค้า 2 แห่ง และสำนักงานขาย 1 แห่ง



โรงงานผลิต

โรงงานศูนย์พระประแดง
โรงงานศูนย์มหาชัย 1
โรงงานศูนย์มหาชัย 2
โรงงานศูนย์มหาชัย 3



ศูนย์กระจายสินค้า

ศูนย์กระจายสินค้า
ลาดหลุมแก้ว
ศูนย์กระจายสินค้า
บางนา



สำนักงานขาย

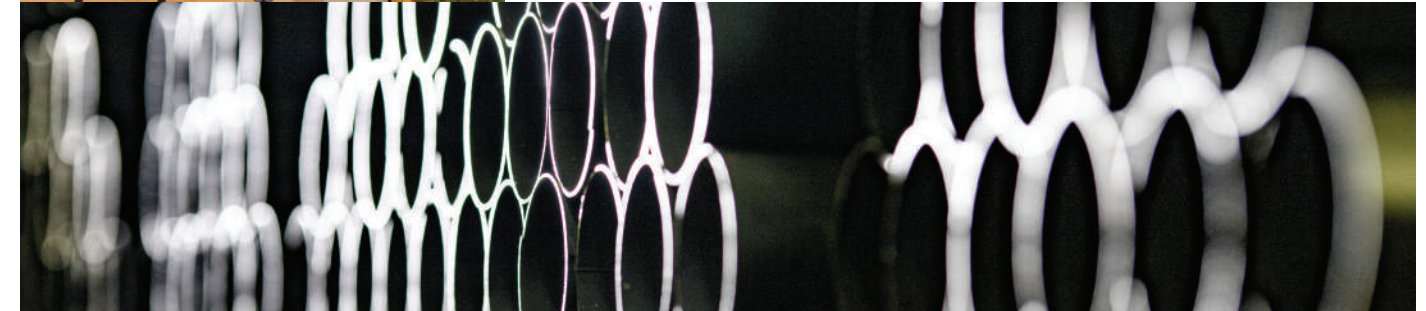
สำนักงานขายลุมพินี



วิสัยทัศน์

'Your Partner for Total Solutions'

PACIFIC PIPE เรามุ่งมั่นขับเคลื่อนธุรกิจให้เติบโต เพื่อยกระดับอุตสาหกรรม ผ่านสินค้าและบริการ ที่มีคุณภาพ ด้วยนวัตกรรมที่ทันสมัย พร้อมเป็นพันธมิตรที่แข็งแกร่ง ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกมิติ เพื่อก้าวไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนเคียงข้างกัน



พันธกิจ



พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมาตรฐาน โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตและการจัดการที่ทันสมัย เข้ามาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร



พัฒนาระบบการให้บริการเพื่อบรรลุความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า

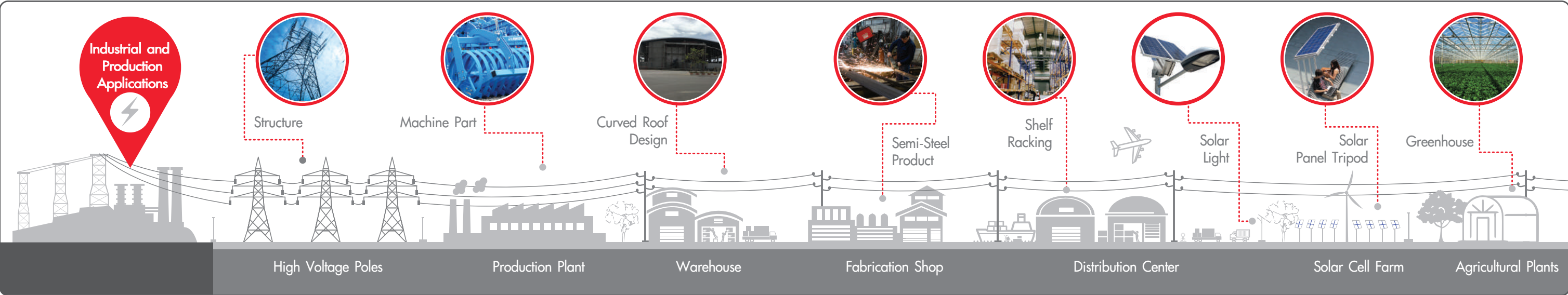
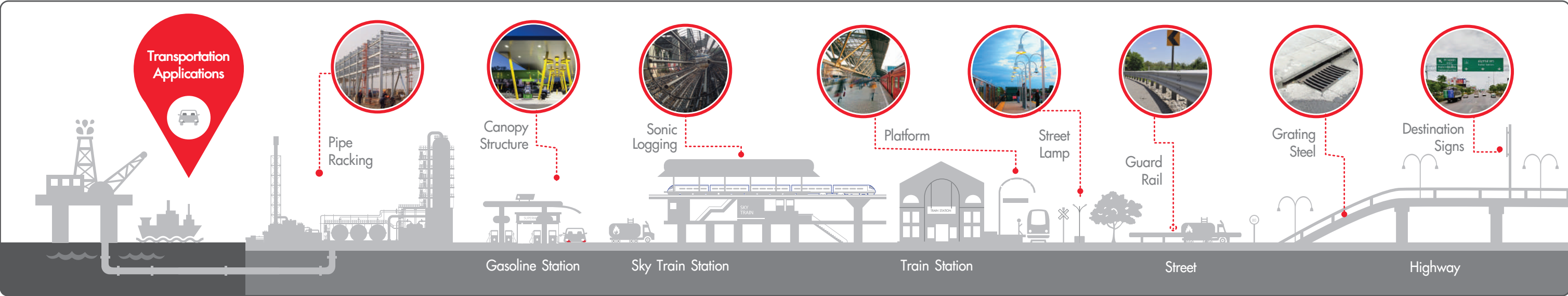


ดำเนินธุรกิจให้บรรลุผลประกอบการที่ดี เพื่อสร้างผลตอบแทนแก่ผู้ถือหุ้นอย่างต่อเนื่อง บริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

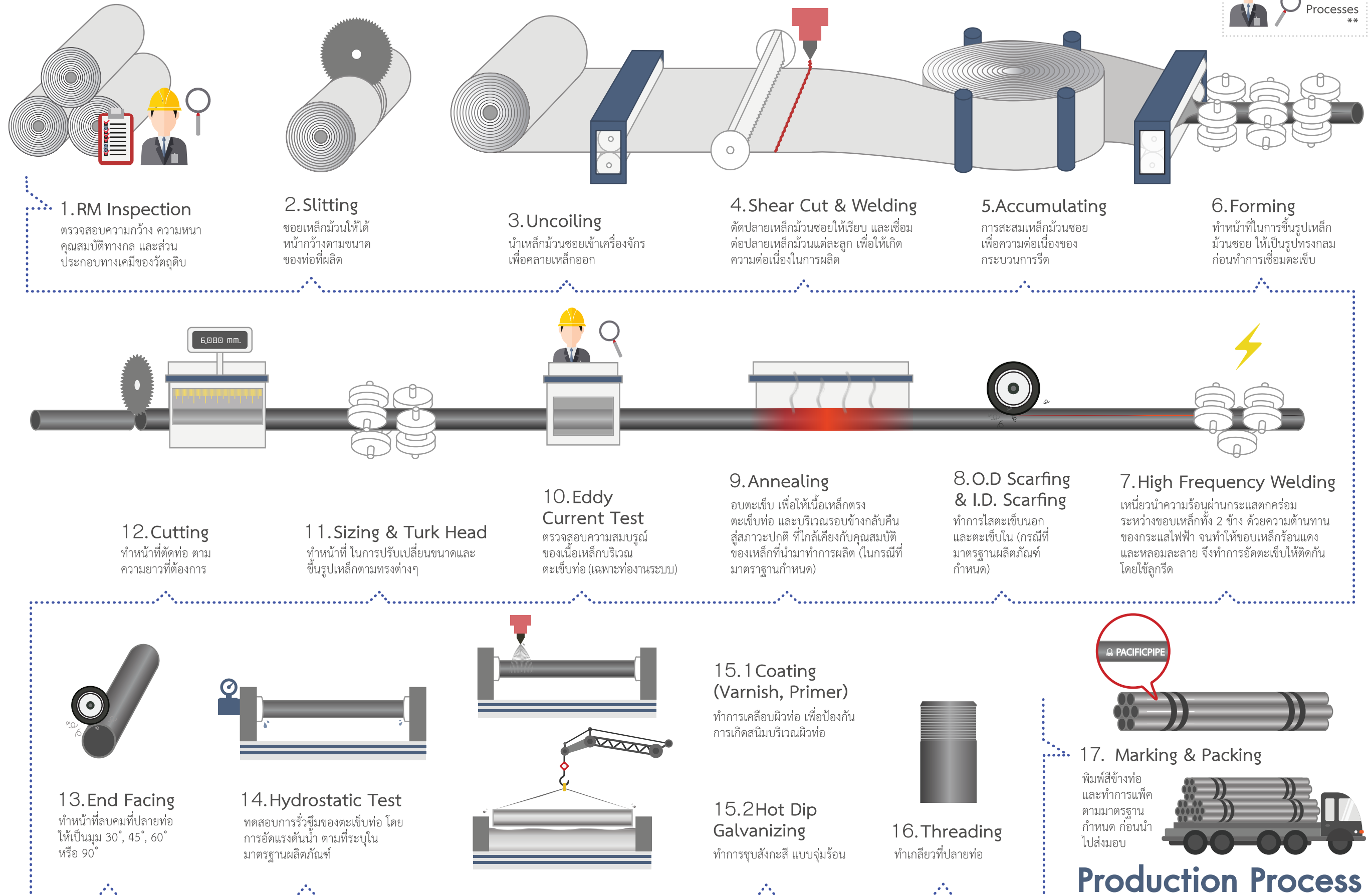


มุ่งมั่นสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยการตลาดและนวัตกรรม





Steel Pipe Production Process



Production Process

Quality Certification

บริษัท แปซิฟิกไพพ์ จำกัด (มหาชน) มุ่งเน้น และให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ดังนั้นการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ได้ตามมาตรฐาน พร้อมการตรวจสอบ ทดสอบ โดยวิศวกรผู้ชำนาญการ จึงเป็นหัวใจสำคัญของการผลิต จากความมุ่งมั่นนี้ บริษัทฯ จึงได้รับการรับรองมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ทั้งท่อเหล็กงานโครงสร้างและท่อเหล็กงานระบบ จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และจากสถาบันรับรองมาตรฐานสากลอันมีชื่อเสียงต่างๆ ทั่วโลก ได้แก่ FM, UL, JQA นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐานความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ และรางวัลธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม

ทั้งหมดนี้ คือความมุ่งมั่นของบริษัทฯ ในการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ คุณภาพองค์กร รวมถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อการส่งมอบสินค้า และบริการได้อย่างยั่งยืนตลอดไป

มาตรฐานระบบงานและการจัดการที่ บริษัท แปซิฟิกไพพ์ จำกัด (มหาชน) ได้รับ



Quality Certification

มาตรฐานผลิตภัณฑ์และใบรับรอง ที่บริษัท แปซิฟิกไพพ์ จำกัด (มหาชน) ได้รับ



Quality Inspection

บริษัท แปซิฟิกไพพ์ จำกัด (มหาชน) ให้ความสำคัญอย่างยิ่ง ในการให้บริการสินค้าที่มีคุณภาพดีอย่างสม่ำเสมอ บริษัทฯ จึงมีนโยบายในการพัฒนาระบบ และปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง มีระบบตรวจสอบ ทดสอบ

โดยทีมวิศวกรผู้ชำนาญการ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานที่ต้องการอย่างแท้จริง บริษัทฯ จึงกำหนดการตรวจสอบและทดสอบ ดังนี้

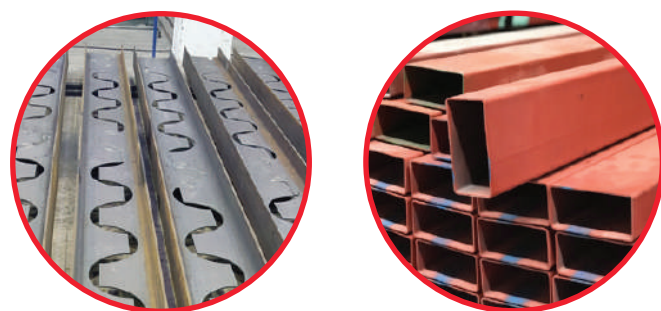
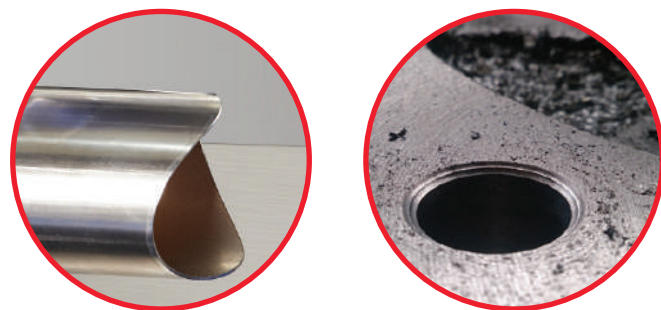
ลำดับ	การตรวจสอบ / การทดสอบ	รายละเอียด	ท่องานระบบ		ท่องานโครงสร้าง	
			○	○	□□	
1	การตรวจสอบวัตถุดิบ	ส่วนประกอบทางเคมี (Chemical Composition Test)	✓	✓	✓	
		คุณสมบัติทางกล (Tension Test)	✓	✓	✓	
2	การตรวจสอบสภาพทั่วไปของท่อ	ความตรง (Straightness Inspection)	✓	✓	✓	
		สภาพผิว (Appearance Inspection)	✓	✓	✓	
3	การตรวจสอบขนาดมิติและมวลของท่อ	เส้นผ่านศูนย์กลาง (Outside Diameter Inspection)	✓	✓	✓	
		ความยาว (Length Inspection)	✓	✓	✓	
		ความหนา (Wall Thickness Inspection)	✓	✓	✓	
		น้ำหนัก (Weight Inspection)	✓	✓	✓	
4	การตรวจสอบตะเข็บท่อ	การทดสอบโดยวิธีกระแสไหลวน (Eddy Current Test)	✓	-	-	
5	การทดสอบความทนต่อแรงดัน	การทดสอบโดยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)	✓	-	-	
6	การทดสอบคุณสมบัติทางกลของท่อ	การทดสอบแรงดึง (Tensile Test)	✓	✓	✓	
		การดัดโค้ง (Bending Test)	✓	✓	-	
		การกดแบน (Flattening Test)	✓	✓	-	
		การอัดขยาย (Expansion Test)	✓	-	-	
		การทนต่อแรงสั่น (Vibration Resistance Test)	✓	-	-	
		การทนต่อแรงดันพร้อมคัปปลิง (Hydrostatic Test with Coupling)	✓	-	-	
7	การตรวจสอบความหนาของสังกะสีที่เคลือบผิวท่อ	Zinc Thickness Test	✓	✓	✓	
8	การทดสอบความหนาของสีที่เคลือบผิวท่อ และการเกาะยึด	Primer Coat Thickness Test & Adhesion of coating	✓	✓	✓	
9	การตรวจสอบความทนทานการพิมพ์อักษรบนผิวท่อ	Marking Durability	✓	✓	✓	
10	การตรวจสอบปลายท่อ	ท่อปลายเรียบ (Plain Ends)	✓	-	-	
		ท่อปลายกรู๊ฟ (Groove Ends)	✓	-	-	
		ท่อปลายเกลียว (Threaded Ends)	✓	✓	-	

Quality Inspection



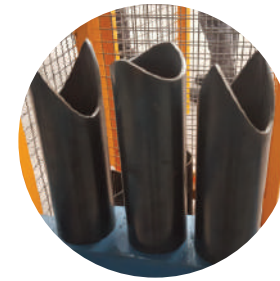
STEEL SERVICE SOLUTIONS

บริการแปรรูปเหล็กครบวงจร
โดยเครื่องจักรที่ทันสมัย
คุณภาพสูง ประหยัดทั้งเวลา
และค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
ควบคุมการผลิต โดยวิศวกร
ชำนาญการ

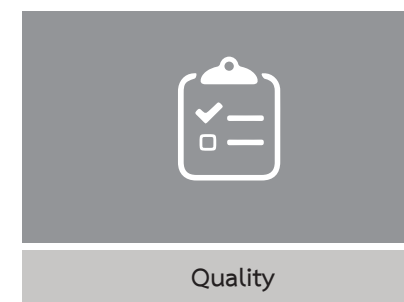


STEEL SERVICES SOLUTIONS

Services		Solutions
Cut to Length		สามารถตัดตามความยาวขนาดพิเศษ และตามแบบที่ต้องการ ด้วยระบบ Laser / Plasma Cutting Robot ที่มีความแม่นยำสูง (OD สูงสุด 200 mm / หนาสูงสุด 10 mm / ยาว ≤ 6000 mm)
Cut to Profile		
Drilling		ใช้เครื่องมือตัดเจาะด้วยระบบพลาสมา / แก๊ส ที่มีความแม่นยำสูง ควบคุมสั่งการด้วยระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมด สามารถเจาะเหล็กที่มีความหนาได้สูงสุด 40 mm
Pre Assembly		ช่วยให้การประกอบง่ายและรวดเร็วขึ้น ลดการใช้แรงงานให้มีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น
Bending		ควบคุมการดัดแบบอัตโนมัติ ด้วยระบบไฮดรอลิก ขึ้นงานได้มาตรฐานเท่ากันทุกเส้น ● ท่อเหล็กกลม ตัดได้ถึง OD 16" / หนา 15 mm ■ ท่อเหล็กเหลี่ยม / แบน ตัดได้ถึง OD 350 mm / หนา 15 mm
Primer Coating		เคลือบสีเรียบเนียนสม่ำเสมอทุกจุดโดยตรงจากโรงงาน สียึดเกาะแน่น และป้องกันการกัดกร่อนได้ดี สามารถควบคุมระดับความหนาของสีได้ตามต้องการ
Galvanizing		ช่วยเพิ่มความทนทาน ป้องกันการกัดกร่อนได้ดี และสามารถเลือกความหนาของสังกะสีได้หลายระดับตามความต้องการ

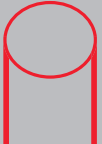


PROFESSIONAL STEEL ADVISORY



OUR PRODUCTS

PACIFIC PIPE สามารถผลิตท่อเหล็กได้ตั้งแต่ขนาด 3/8" หรือ 12x12 ขึ้นไป ความหนาตั้งแต่ 0.9 มม. ขึ้นไป รวมไปถึงท่อขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีความหนา ถึง 12.70 มม. ด้วยระบบ ERW (Electric-Resistance-Welded Pipe) รายแรก ในประเทศไทย



ท่อเหล็กกลม
ตั้งแต่ 3/8 นิ้ว (10 มม.)
ถึง 16 นิ้ว (400 มม.)



ท่อเหล็กสี่เหลี่ยมจัตุรัส
ตั้งแต่ 12 x 12 มม.
ถึง 300 x 300 มม.



ท่อเหล็กสี่เหลี่ยมผืนผ้า
ตั้งแต่ 38 x 19 มม.
ถึง 400 x 200 มม.



เหล็กรูปตัวซี
ตั้งแต่ 60 x 30 x 10 มม.
ถึง 250 x 75 x 25 มม.



Carbon Steel Pipes for Ordinary Used and Piping System

Specification		Standard Specification	Circular Hollow Sections		
			Black Pipe	HDG Pipe	Primer Coated Pipe
ASTM	American Society of Testing and Materials	ASTM A53	✓	✓	✓
		ASTM A795	✓	✓	✓
		ASTM A135	✓	✓	✓
AS	Australian Standards	AS 1074	✓	✓	✓
BS	British Standards	BS EN 10255	✓	✓	✓
JIS	Japanese Industrial Standards	JIS G3452	✓	✓	✓
		JIS G3454	✓	-	✓
TIS	Thai Industrial Standards	TIS 276	✓	-	✓
		TIS 427	✓	✓	✓
		TIS 770	-	✓	-

ANNEALING

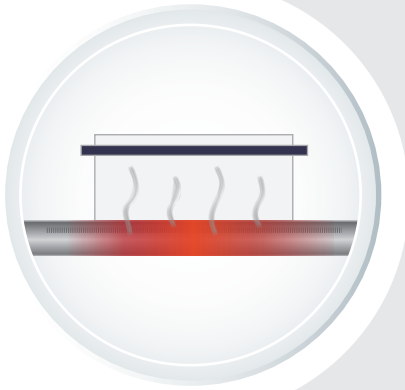
การอบอ่อน

ข้อกำหนดมาตรฐาน ASTM A53, A795, A135 เกรด B ที่เชื่อมตะเข็บด้วยวิธี ERW (Electric-Resistance-Welding) ระบุให้ต้องทำการปรับปรุงคุณสมบัติทางกลบริเวณตะเข็บท่อเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้กรรมวิธีทางความร้อน (Heat Treatment) สำหรับบริษัทฯ มีการประยุกต์ใช้ทั้ง 2 กระบวนการ

1 WELD SEAM ANNEALING

การอบอ่อนบริเวณตะเข็บท่อ

ดำเนินการโดยนำท่อที่ผ่านการขึ้นรูปไปเข้ากระบวนการอบอ่อนเฉพาะบริเวณตะเข็บท่อ โดยให้ความร้อนที่อุณหภูมิขั้นต่ำประมาณ 540°C เพื่อคลายโครงสร้างของเฟสมาร์เทนไซต์ที่ตกค้าง



2 FULL BODY ANNEALING

การอบอ่อนท่อทั้งท่อน

ดำเนินการโดยนำท่อที่ผ่านการขึ้นรูปไปเข้ากระบวนการอบอ่อนท่อทั้งท่อน โดยให้ความร้อนที่อุณหภูมิขั้นต่ำประมาณ 540°C เพื่อคลายโครงสร้างของเฟสมาร์เทนไซต์ที่ตกค้าง บริเวณตะเข็บเชื่อมและเนื้อเหล็กโดยรอบทั้งหมด



หมายเหตุ : โดยทั่วไป บริษัทฯ ทำการอบท่อ Fi-Guard แบบ Weld Seam Annealing และทำการอบแบบ Full Body Annealing เมื่อลูกค้าแจ้งความต้องการ

มั่นใจได้ ถึงความปลอดภัย
ด้วย... **FiGuard**
ท่อเหล็กมาตรฐาน
สำหรับระบบดับเพลิง
จากแปซิฟิกไฟฟ์

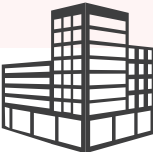
ท่อ FiGuard-10 และ FiGuard-40 ได้รับการ
รับรองมาตรฐานสากล FM Approved &
UL Approved จากประเทศสหรัฐอเมริกา



แข็งแรง ทนทาน
ผลิตจากวัสดุคุณภาพสูงที่ได้มาตรฐาน มีผลิตภัณฑ์ให้เลือก
หลากหลายตามความต้องการ



รับรองมาตรฐาน FM และ UL
มาตรฐานที่ได้รับการรับรองสำหรับระบบป้องกันอัคคีภัย การันตี
ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือ ให้ความมั่นใจสูงสุดในการใช้งาน



รองรับงานโครงการทุกขนาด
เหมาะสำหรับงานระบบดับเพลิง ระบบส่งน้ำอาคารสูง
โรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป และงานโครงสร้างขนาดใหญ่



ติดตั้งง่าย รวดเร็ว
รองรับการติดตั้งที่รวดเร็ว เพิ่มความสะดวกในการประกอบ



มีการใส่ตะเข็บด้านในท่อให้ผนังเรียบ
เพิ่มความสะดวกในการเจาะร่อง (Groove) และลดกระแสน้ำวน
ภายในท่อ (Turbulent Flow)

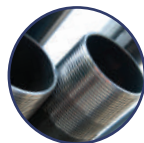


เตรียมปลายท่อได้หลากหลายรูปแบบ
เหมาะกับการติดตั้งด้วยวิธีต่างๆ

	FiGuard-10	FiGuard-40
การเชื่อม (Welding)	✓	✓
การตีเกลียว (Threading)	✗	✓
การกดร่อง (Rolled Groove)	✓	✓
การเจาะร่อง (Cut Groove)	✗	✓



การเชื่อมชน
(Welding)



การตีเกลียว
(Threading เฉพาะ
FiGuard-40)



การกดร่อง
(Rolled Groove)



การเจาะร่อง
(Cut Groove, เฉพาะ
FiGuard-40)

ตารางการตรวจสอบควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ และคุณภาพการผลิต

การตรวจสอบ / การทดสอบ	รายละเอียด	ท่อดับเพลิง PACIFIC PIPE		ASTM Standard
		FiGuard-10	FiGuard-40	
1 การตรวจสอบวัตถุดิบ	ส่วนประกอบทางเคมี (Chemical Composition Test)	✓	✓	✓
	คุณสมบัติทางกล (Tensile, Yield, Elongation)	✓	✓	✓
2 การตรวจสอบสภาพทั่วไปของท่อ	ความตรง (Straightening Inspection)	✓	✓	✓
	สภาพผิว (Appearance Inspection)	✓	✓	✓
3 การตรวจสอบขนาดมิติและมวลของท่อ	เส้นผ่านศูนย์กลาง (Outside Diameter Inspection)	✓	✓	✓
	ความยาว (Length Inspection)	✓	✓	✓
	ความหนา (Wall Thickness Test)	✓	✓	✓
	น้ำหนัก (Weight Inspection)	✓	✓	✓
4 การตรวจสอบตะขิงท่อ	Eddy Current Test	✓	✓	✓
5 การทดสอบความทนต่อความดันท่อ	Hydrostatic Test	✓	✓	✓
	การทดสอบแรงดึง (Tensile Test)	✓	✓	✓
	การดัดโค้ง (Bending test)	✓	✓	✓
	การกดแบน (Flattening Test)	✓	✓	✓
	การอัดขยาย (Expansion Test)	✓	✓	-
	การทนต่อแรงสั่น (Vibration Resistance Test)	✓	✓	-
6 การทดสอบคุณสมบัติทางกลของท่อ	การทนต่อแรงดันพร้อมคัปปลิง (Hydro Test with Coupling)	✓	✓	-
	การต้านการงอ (Bending Moment Resistance Test)	✓	✓	-
	Zinc thickness test	✓	✓	✓
7 การตรวจสอบความหนาของสีที่เคลือบผิวท่อ	Primer Coat Thickness Test & Adhesion of coating	✓	✓	✓
8 การทดสอบความทนทานการพิมพ์อักษรบนผิวท่อ	Marking Durability	✓	✓	-
9 การตรวจสอบปลายท่อ	ท่อปลายเรียบ (Plain End)	✓	✓	✓
	ท่อปลาย Rolled Groove	✓	✓	✓





ASTM A53

Carbon Steel Pipes for Mechanical and Pressure Applications

ท่อเหล็กกล้า สำหรับงานระบบเครื่องกลและแรงดัน

Grade	% Chemical Composition (Max)										Mechanical Properties (Min)		
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Yield Strength	Tensile Strength	Elongation
											MPa	MPa	%
Grade A	0.25	-	0.95	0.05	0.045	0.40	0.40	0.40	0.15	0.08	205	330	As Per Standard
Grade B	0.30	-	1.20	0.05	0.045	0.40	0.40	0.40	0.15	0.08	240	415	As Per Standard

Nominal Size		Outside Diameter	Thickness	Weight (plain end)	Hydrostatic Test Pressure				Schedule
mm	inch	mm	mm	kg/m	Grade A		Grade B		
					psi	kPa	psi	kPa	
15	1/2"	21.30	2.77	1.27	700	4800	700	4800	40
			3.73	1.62	850	5900	850	5900	80
20	3/4"	26.70	2.87	1.69	700	4800	700	4800	40
			3.91	2.20	850	5900	850	5900	80
25	1"	33.40	3.38	2.50	700	4800	700	4800	40
			4.55	3.24	850	5900	850	5900	80
32	1 1/4"	42.20	3.56	3.39	1200	8300	1300	9000	40
			4.85	4.47	1800	12400	1900	13100	80
40	1 1/2"	48.30	3.68	4.05	1200	8300	1300	9000	40
			5.08	5.41	1800	12400	1900	13100	80
50	2"	60.30	3.91	5.44	2300	15900	2500	17200	40
			5.54	7.48	2500	17200	2500	17200	80
65	2 1/2"	73.00	5.16	8.63	2500	17200	2500	17200	40
			7.01	11.41	2500	17200	2500	17200	80
80	3"	88.90	5.49	11.29	2220	15300	2500	17200	40
			7.62	15.27	2500	17200	2500	17200	80
90	3 1/2"	101.60	5.74	13.57	2030	14000	2370	16300	40
			8.08	18.63	2800	19300	2800	19300	80
100	4"	114.30	6.02	16.07	1900	13100	2210	15200	40
			8.56	22.32	2700	18600	2800	19300	80
125	5"	141.30	6.55	21.77	1670	11500	1950	13400	40
			9.52	30.94	2430	16800	2800	19300	80
150	6"	168.30	7.11	28.26	1520	10500	1780	12300	40
			10.97	42.56	2350	16200	2740	18900	80
200	8"	219.10	6.35	33.31	1040	7200	1220	8400	20
			7.04	36.31	1160	7800	1350	9300	30
			8.18	42.55	1340	9200	1570	10800	40
			10.31	53.08	1700	11700	2000	13800	60
			12.70	64.64	2090	14400	2430	16800	80
250	10"	273.00	6.35	41.75	840	5800	980	6800	20
			7.80	51.01	1030	7100	1200	8300	30
			9.27	60.29	1220	8400	1430	9900	40
300	12"	323.80	6.35	49.71	710	4900	820	5700	20
			8.38	65.18	930	6400	1090	7500	30
			10.31	79.70	1150	7900	1340	9200	40
350	14"	355.60	6.35	54.69	640	4400	750	5200	10
			7.92	67.90	800	5500	940	6500	20
			9.52	81.25	960	6600	1120	7700	30
			11.13	94.55	1130	7800	1310	9000	40
400	16"	406.40	6.35	62.64	560	3900	660	4500	10
			7.92	77.83	700	4800	820	5700	20
			9.52	93.17	840	5800	980	6800	30
			12.70	123.30	1120	7700	1310	9000	40

Dimension Tolerances	Outside Diameter		Thickness	Weight
	NPS ≤ 1 1/2" (DN 40)	NPS ≥ 2" (DN 50)	-12.5 % , +Not Limit	±10%
			: ±1/64 in (0.40 mm)	
			: ±1% from specified OD	



ASTM A53

FiGuard-40

Carbon Steel Pipes for Fire Protection Use

ท่อเหล็กกล้า สำหรับงานระบบดับเพลิง



Grade	% Chemical Composition (Max)										Mechanical Properties (Min)		
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Yield Strength	Tensile Strength	Elongation
											MPa	MPa	%
Grade A	0.25	-	0.95	0.05	0.045	0.40	0.40	0.40	0.15	0.08	205	330	As Per Standard
Grade B	0.30	-	1.20	0.05	0.045	0.40	0.40	0.40	0.15	0.08	240	415	As Per Standard

Nominal Size		Outside Diameter	Thickness	Weight (plain end)	Rated Working Pressure	Hydrostatic Test Pressure				Schedule
mm	inch	mm	mm	kg/m	psi	Grade A		Grade B		
						psi	kPa	psi	kPa	
25	1"	33.40	3.38	2.50	300	1200	8300	1200	8300	40
32	1 1/4"	42.20	3.56	3.39	300	1200	8300	1300	9000	40
40	1 1/2"	48.30	3.68	4.05	300	1200	8300	1300	9000	40
50	2"	60.30	3.91	5.44	300	2300	15900	2500	17200	40
65	2 1/2"	73.00	5.16	8.63	300	2500	17200	2500	17200	40
80	3"	88.90	5.49	11.29	300	2220	15300	2500	17200	40
90	3 1/2"	101.60	5.74	13.57	300	2030	14000	2370	16300	40
100	4"	114.30	6.02	16.07	300	1900	13100	2210	15200	40
125	5"	141.30	6.55	21.77	300	1670	11500	1950	13400	40
150	6"	168.30	7.11	28.26	300	1520	10500	1780	12300	40
200	8"	219.10	8.18	42.55	300	1340	9200	1570	10800	40
250	10"	273.00	9.27	60.29	300	1220	8400	1430	9900	40
300	12"	323.80	10.31	79.70	300	1200	8300	1340	9200	40

Dimension Tolerances	Outside Diameter		Thickness	Weight	Length
	NPS ≤ 1 1/2" (DN 40)	NPS ≥ 2" (DN 50)	-12.5 % , +Not Limit	±10%	-0 mm , + 50 mm
			: ±1/64 in (0.40 mm)		
			: ±1% from specified OD		



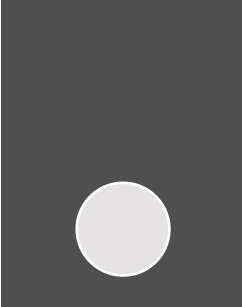
ASTM A53

Metallic Sprinkler Pipe for Fire Protection Service

ท่อเหล็กกล้า สำหรับงานระบบดับเพลิง



Nominal Size		Outside Diameter	Thickness	Weight (plain end)	Rated Working Pressure	Hydrostatic Test Pressure				Schedule
mm	inch	mm	mm	kg/m	psi	Grade A		Grade B		
						psi	kPa	psi	kPa	
15	1/2"	21.30	2.77	1.27	300	1200	8300	1200	8300	40
20	3/4"	26.70	2.87	1.69	300	1200	8300	1200	8300	40
25	1"	33.40	3.38	2.50	300	1200	8300	1200	8300	40
32	1 1/4"	42.20	3.56	3.39	300	1200	8300	1300	9000	40
40	1 1/2"	48.30	3.68	4.05	300	1200	8300	1300	9000	40
50	2"	60.30	3.91	5.44	300	2300	15900	2500	17200	40
65	2 1/2"	73.00	5.16	8.63	300	2500	17200	2500	17200	40
80	3"	88.90	5.49	11.29	300	2220	15300	2500	17200	40
90	3 1/2"	101.60	5.74	13.57	300	2030	14000	2370	16300	40
100	4"	114.30	6.02	16.07	300	1900	13100	2210	15200	40
125	5"	141.30	6.55	21.77	300	1670	11500	1950	13400	40
150	6"	168.30	7.11	28.26	300	1520	10500	1780	12300	40
200	8"	219.10	8.18	42.55	300	1340	9200	1570	10800	40
250	10"	273.00	9.27	60.29	300	1220	8400	1430	9900	40
300	12"	323.80	10.31	79.70	300	1200	8300	1340	9200	40



ASTM A53 FiGuard-40

Carbon Steel Pipes for Fire Protection Use

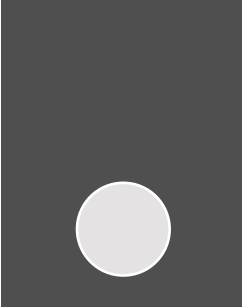
ท่อเหล็กกล้า สำหรับงานระบบดับเพลิง



Grade	% Chemical Composition (Max)										Mechanical Properties (Min)		
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Yield Strength	Tensile Strength	Elongation
											MPa	MPa	%
Grade A	0.25	-	0.95	0.05	0.045	0.40	0.40	0.40	0.15	0.08	205	330	As Per Standard
Grade B	0.30	-	1.20	0.05	0.045	0.40	0.40	0.40	0.15	0.08	240	415	As Per Standard

Nominal Size		Outside Diameter	Thickness	Weight (plain end)	Rated Working Pressure	Hydrostatic Test Pressure				Schedule
mm	inch	mm	mm	kg/m	psi	Grade A		Grade B		
						psi	kPa	psi	kPa	
25	1"	33.40	3.38	2.50	300	1200	8300	1200	8300	40
32	1 1/4"	42.20	3.56	3.39	300	1200	8300	1300	9000	40
40	1 1/2"	48.30	3.68	4.05	300	1200	8300	1300	9000	40
50	2"	60.30	3.91	5.44	300	2300	15900	2500	17200	40
65	2 1/2"	73.00	5.16	8.63	300	2500	17200	2500	17200	40
80	3"	88.90	5.49	11.29	300	2220	15300	2500	17200	40
90	3 1/2"	101.60	5.74	13.57	300	2030	14000	2370	16300	40
100	4"	114.30	6.02	16.07	300	1900	13100	2210	15200	40
125	5"	141.30	6.55	21.77	300	1670	11500	1950	13400	40
150	6"	168.30	7.11	28.26	300	1520	10500	1780	12300	40
200	8"	219.10	8.18	42.55	300	1340	9200	1570	10800	40
250	10"	273.00	9.27	60.29	300	1220	8400	1430	9900	40
300	12"	323.80	10.31	79.70	300	1200	8300	1340	9200	40

Dimension Tolerances	Outside Diameter		Thickness	Weight	Length
	NPS ≤ 1 1/2" (DN 40)	: ±1/64 in (0.40 mm)	-12.5 % , +Not Limit	±10%	-0 mm , + 50 mm
	NPS ≥ 2" (DN 50)	: ±1% from specified OD			



ASTM A795 FiGuard-10

Carbon Steel Pipes for Fire Protection Use

ท่อเหล็กกล้า สำหรับงานระบบดับเพลิง

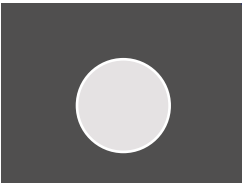


Grade	% Chemical Composition (Max)					Mechanical Properties (Min)		
	C	Si	Mn	P	S	Yield Strength	Tensile Strength	Elongation
						MPa	MPa	%
Grade A	0.25	-	0.95	0.035	0.035	-	-	-
Grade B	0.30	-	1.20	0.035	0.035	-	-	-

Nominal Size		Outside Diameter	Thickness	Weight (plain end)	Rated Working Pressure	Hydrostatic Test Pressure		Schedule
mm	inch	mm	mm	kg/m	psi	Grade A, B		
						psi	kPa	
25	1"	33.40	2.77	2.09	300	1200	8300	10
32	1 1/4"	42.20	2.77	2.69	300	1200	8300	10
40	1 1/2"	48.30	2.77	3.11	300	1200	8300	10
50	2"	60.30	2.77	3.93	300	1200	8300	10
65	2 1/2"	73.00	3.05	5.26	300	1200	8300	10
80	3"	88.90	3.05	6.46	300	1200	8300	10
90	3 1/2"	101.60	3.05	7.41	300	1200	8300	10
100	4"	114.30	3.05	8.37	300	1200	8300	10
125	5"	141.30	3.40	11.58	300	1200	8300	10
150	6"	168.30	3.40	13.85	300	1200	8300	10
200	8"	219.10	4.78	25.26	225	900	6200	10
250	10"	273.00	4.78	31.62	225	900	6200	10

Dimension Tolerances	Outside Diameter		Thickness	Weight	Length
	NPS ≤ 1 1/2" (DN 40)	: ±1/64 in (0.41 mm)	-12.5 % , +Not Limit	±5%	-0 mm , + 50 mm
	NPS ≥ 2" (DN 50)	: ±1% from specified OD			

Remark : Schedule 10 corresponds to Schedule 10S as listed in ANSI B36.19 for NPS 3/4 through 6 [DN 20 through 150] only



ASTM A795

Metallic Sprinkler Pipe for Fire Protection Service

ท่อเหล็กกล้า สำหรับงานระบบดับเพลิง



Nominal Size		Outside Diameter	Thickness	Weight (plain end)	Rated Working Pressure	Hydrostatic Test Pressure		Schedule
mm	inch	mm	mm	kg/m	psi	Grade A, B		
						psi	kPa	
20	3/4"	26.70	2.11	1.28	300	1200	8300	10
25	1"	33.40	2.77	2.09	300	1200	8300	10
32	1 1/4"	42.20	2.77	2.69	300	1200	8300	10
40	1 1/2"	48.30	2.77	3.11	300	1200	8300	10
50	2"	60.30	2.77	3.93	300	1200	8300	10
65	2 1/2"	73.00	3.05	5.26	300	1200	8300	10
80	3"	88.90	3.05	6.46	300	1200	8300	10
90	3 1/2"	101.60	3.05	7.41	300	1200	8300	10
100	4"	114.30	3.05	8.37	300	1200	8300	10
125	5"	141.30	3.40	11.58	300	1200	8300	10
150	6"	168.30	3.40	13.85	300	1200	8300	10
200	8"	219.10	4.78	25.26	300	1200	8300	10
250	10"	273.00	4.78	31.62	300	1200	8300	10



ASTM A795 FiGuard-10
Carbon Steel Pipes for Fire Protection Use
ท่อเหล็กกล้า สำหรับงานระบบดับเพลิง



Grade	% Chemical Composition (Max)					Mechanical Properties (Min)		
	C	Si	Mn	P	S	Yield Strength	Tensile Strength	Elongation
						MPa	MPa	%
Grade A	0.25	-	0.95	0.035	0.035	-	-	-
Grade B	0.30	-	1.20	0.035	0.035	-	-	-

Nominal Size		Outside Diameter	Thickness	Weight (plain end)	Rated Working Pressure	Hydrostatic Test Pressure		Schedule
mm	inch	mm	mm	kg/m	psi	Grade A, B		
						psi	kPa	
25	1"	33.40	2.77	2.09	300	1200	8300	10
32	1 1/4"	42.20	2.77	2.69	300	1200	8300	10
40	1 1/2"	48.30	2.77	3.11	300	1200	8300	10
50	2"	60.30	2.77	3.93	300	1200	8300	10
65	2 1/2"	73.00	3.05	5.26	300	1200	8300	10
80	3"	88.90	3.05	6.46	300	1200	8300	10
90	3 1/2"	101.60	3.05	7.41	300	1200	8300	10
100	4"	114.30	3.05	8.37	300	1200	8300	10
125	5"	141.30	3.40	11.58	300	1200	8300	10
150	6"	168.30	3.40	13.85	300	1200	8300	10
200	8"	219.10	4.78	25.26	225	900	6200	10
250	10"	273.00	4.78	31.62	225	900	6200	10

Dimension Tolerances	Outside Diameter		Thickness	Weight	Length
	NPS ≤ 1 1/2" (DN 40)	: ±1/64 in (0.41 mm)	-12.5 % , +Not Limit	±5%	-0 mm , +50 mm
	NPS ≥ 2" (DN 50)	: ±1% from specified OD			

Remark : Schedule 10 corresponds to Schedule 10S as listed in ANSI B36.19 for NPS 3/4 through 6 [DN 20 through 150] only



ASTM A135 FiGuard-10
Carbon Steel Pipes for Fire Protection Use
ท่อเหล็กกล้า สำหรับงานระบบดับเพลิง



Grade	% Chemical Composition (Max)					Mechanical Properties (Min)		
	C	Si	Mn	P	S	Yield Strength	Tensile Strength	Elongation
						MPa	MPa	%
Grade A	0.25	-	0.95	0.035	0.035	205	330	As Per Standard
Grade B	0.30	-	1.20	0.035	0.035	240	415	As Per Standard

Nominal Size		Outside Diameter	Thickness	Weight (plain end)	Rated Working Pressure	Hydrostatic Test Pressure				Schedule
mm	inch	mm	mm	kg/m	psi	Grade A		Grade B		
						psi	kPa	psi	kPa	
25	1"	33.40	2.77	2.09	300	2500	17.20	2500	17.20	10
32	1 1/4"	42.20	2.77	2.69	300	2400	16.50	2500	17.20	10
40	1 1/2"	48.30	2.77	3.11	300	2100	14.50	2400	16.50	10
50	2"	60.30	2.77	3.93	300	1700	11.70	1900	13.10	10
65	2 1/2"	73.00	3.05	5.26	300	1500	10.30	1700	11.70	10
80	3"	88.90	3.05	6.46	300	1200	8.20	1400	9.60	10
90	3 1/2"	101.60	3.05	7.41	300	1200	8.20	1200	8.20	10
100	4"	114.30	3.05	8.37	300	1200	8.20	1200	8.20	10
125	5"	141.30	3.40	11.58	300	1200	8.20	1200	8.20	10

Dimension Tolerances	Outside Diameter		Thickness	Weight	Length
	NPS 1" (DN 25) to NPS 5" (DN 125)	: ±1% from specified OD	-12.5 % , +Not Limit	±10%	-0 mm , + 50 mm



BS EN 10255

Carbon Steel Tubes For Ordinary Piping

ท่อเหล็กกล้า สำหรับงานระบบทั่วไป

Grade		% Chemical Composition (Max)					Mechanical Properties (Min)		
Steel Name	Steel Number	C	Si	Mn	P	S	Yield Strength	Tensile Strength	Elongation
							MPa	MPa	%
S 195T	1.0026	0.20	-	1.40	0.035	0.030	195	320 - 520	20

Series / Type	H Series	M Series	Type L	Type L1	Type L	Type L2
Marking Color	Red	Blue	Green	White	White	Brown

Dimension Tolerances	Thickness	M, H Series and Type L : $\pm 10\%$ Type L1, L2 : + by mass tolerance, -8%
	Weight	M, H Series and Type L : $\pm 7.5\%$ Type L1, L2 : +10%, -8% on individual tubes
	Hydrostatic Test	50 bar

H Series							
Nominal Size	Specified Outside Diameter	Designation of Thread	Outside Diameter		Thickness	Mass Per Unit Length	
			Max	Min		Plain End	Threads & Couplings
mm	mm		mm	mm	mm	kg/m	kg/m
15	21.3	1/2"	21.8	21.0	3.2	1.44	1.45
20	26.9	3/4"	27.3	26.5	3.2	1.87	1.88
25	33.7	1"	34.2	33.3	4.0	2.93	2.95
32	42.4	1 1/4"	42.9	42.0	4.0	3.79	3.82
40	48.3	1 1/2"	48.8	47.9	4.0	4.37	4.41
50	60.3	2"	60.8	59.7	4.5	6.19	6.26
65	76.1	2 1/2"	76.6	75.3	4.5	7.93	8.05
80	88.9	3"	89.5	88.0	5.0	10.3	10.5
100	114.3	4"	115.0	113.1	5.4	14.5	14.8
125	139.7	5"	140.8	138.5	5.4	17.9	18.4
150	165.1	6"	166.5	163.9	5.4	21.3	21.9

M Series							
Nominal Size	Specified Outside Diameter	Designation of Thread	Outside Diameter		Thickness	Mass Per Unit Length	
			Max	Min		Plain End	Threads & Couplings
mm	mm		mm	mm	mm	kg/m	kg/m
15	21.3	1/2"	21.8	21.0	2.6	1.21	1.22
20	26.9	3/4"	27.3	26.5	2.6	1.56	1.57
25	33.7	1"	34.2	33.3	3.2	2.41	2.43
32	42.4	1 1/4"	42.9	42.0	3.2	3.10	3.13
40	48.3	1 1/2"	48.8	47.9	3.2	3.56	3.60
50	60.3	2"	60.8	59.7	3.6	5.03	5.10
65	76.1	2 1/2"	76.6	75.3	3.6	6.42	6.54
80	88.9	3"	89.5	88.0	4.0	8.36	8.53
100	114.3	4"	115.0	113.1	4.5	12.2	12.5
125	139.7	5"	140.8	138.5	5.0	16.6	17.1
150	165.1	6"	166.5	163.9	5.0	19.8	20.4

Type L							
Nominal Size	Specified Outside Diameter	Designation of Thread	Outside Diameter		Thickness	Mass Per Unit Length	
			Max	Min		Plain End	Threads & Couplings
mm	mm		mm	mm	mm	kg/m	kg/m
15	21.3	1/2"	21.7	21.0	2.3	1.08	1.09
20	26.9	3/4"	27.1	26.4	2.3	1.40	1.41
25	33.7	1"	34.0	33.2	2.9	2.20	2.22
32	42.4	1 1/4"	42.7	41.9	2.9	2.82	2.85
40	48.3	1 1/2"	48.6	47.8	2.9	3.25	3.29
50	60.3	2"	60.7	59.6	3.2	4.51	4.58
65	76.1	2 1/2"	76.0	75.2	3.2	5.75	5.87
80	88.9	3"	88.7	87.9	3.2	6.76	6.93
90	101.6	3 1/2"	101.2	100.3	3.6	8.70	8.88
100	114.3	4"	113.9	113.0	3.6	9.83	10.1
125	139.7	5"	140.8	138.5	4.5	15.0	15.5
150	165.1	6"	166.5	163.9	4.5	17.8	18.4

Type L 1							
Nominal Size	Specified Outside Diameter	Designation of Thread	Outside Diameter		Thickness	Mass Per Unit Length	
			Max	Min		Plain End	Threads & Couplings
mm	mm		mm	mm	mm	kg/m	kg/m
15	21.3	1/2"	21.7	21.0	2.3	1.08	1.09
20	26.9	3/4"	27.1	26.4	2.3	1.39	1.40
25	33.7	1"	34.0	33.2	2.9	2.20	2.22
32	42.4	1 1/4"	42.7	41.9	2.9	2.82	2.85
40	48.3	1 1/2"	48.6	47.8	2.9	3.24	3.28
50	60.3	2"	60.7	59.6	3.2	4.49	4.56
65	76.1	2 1/2"	76.3	75.2	3.2	5.73	5.85
80	88.9	3"	89.4	87.9	3.6	7.55	7.72
100	114.3	4"	114.9	113.0	4.0	10.80	11.10

Type L 2							
Nominal Size	Specified Outside Diameter	Designation of Thread	Outside Diameter		Thickness	Mass Per Unit Length	
			Max	Min		Plain End	Threads & Couplings
mm	mm		mm	mm	mm	kg/m	kg/m
15	21.3	1/2"	21.4	21.0	2.0	0.947	0.956
20	26.9	3/4"	26.9	26.4	2.3	1.38	1.39
25	33.7	1"	33.8	33.2	2.6	1.98	2.00
32	42.4	1 1/4"	42.5	41.9	2.6	2.54	2.57
40	48.3	1 1/2"	48.4	47.8	2.9	3.23	3.27
50	60.3	2"	60.2	59.6	2.9	4.08	4.15
65	76.1	2 1/2"	76.0	75.2	3.2	5.71	5.83
80	88.9	3"	88.7	87.9	3.2	6.72	6.89
100	114.3	4"	113.9	113.0	3.6	9.75	10.00



AS 1074

Carbon Steel Tubes and tubulars for ordinary service

ท่อเหล็กกล้า สำหรับงานระบบทั่วไป

Designated	% Chemical Composition (Max)			Mechanical Properties (Min)		
	P	S	CE	Yield Strength	Tensile Strength	Elongation
				MPa	MPa	%
Light, Medium, Heavy	0.045	0.045	0.4	195	320 - 460	20

Designated	Ligh	Medium	Heavy
Marking Color	Brown	Blue	Red

Dimension Tolerances	Thickness	Light : +Not Limit, -8% Medium & Heavy : +Not Limit, -10%
	Weight	+ 10%, - 8%
	Hydrostatic Test	50 bar

Heavy						
Nominal Size	Designation of Thread	Outside Diameter		Thickness	Mass Per Unit Length	
		Max	Min		Plain End	Threads & Couplings
mm		mm	mm	mm	kg/m	kg/m
15	1/2"	21.1	21.7	3.2	1.44	1.45
20	3/4"	26.6	27.2	3.2	1.87	1.88
25	1"	33.4	34.2	4.0	2.94	2.96
32	1 1/4"	42.1	42.9	4.0	3.80	3.83
40	1 1/2"	48.0	48.8	4.0	4.38	4.42
50	2"	59.8	60.8	4.5	6.19	6.26
65	2 1/2"	75.4	76.6	4.5	7.93	8.05
80	3"	88.1	89.5	5.0	10.3	10.5
100	4"	113.3	114.9	5.4	14.5	14.8
125	5"	138.7	140.6	5.4	17.9	18.4
150	6"	164.1	166.1	5.4	21.3	21.9

Medium						
Nominal Size	Designation of Thread	Outside Diameter		Thickness	Mass Per Unit Length	
		Max	Min		Plain End	Threads & Couplings
mm		mm	mm	mm	kg/m	kg/m
15	1/2"	21.1	21.7	2.4	1.21	1.22
20	3/4"	26.6	27.2	2.4	1.56	1.57
25	1"	33.4	34.2	3.0	2.41	2.43
32	1 1/4"	42.1	42.9	3.0	3.10	3.13
40	1 1/2"	48.0	48.8	3.0	3.57	3.61
50	2"	59.8	60.8	3.3	5.03	5.10
65	2 1/2"	75.4	76.6	3.3	6.43	6.55
80	3"	88.1	89.5	3.7	8.37	8.54
100	4"	113.3	114.9	4.1	12.2	12.5
125	5"	138.7	140.6	4.6	16.6	17.1
150	6"	164.1	166.1	4.6	19.7	20.3

Light						
Nominal Size	Designation of Thread	Outside Diameter		Thickness	Mass Per Unit Length	
		Max	Min		Plain End	Threads & Couplings
mm		mm	mm	mm	kg/m	kg/m
15	1/2"	21.0	21.4	2.0	0.947	0.956
20	3/4"	26.4	26.9	2.3	1.38	1.39
25	1"	33.2	33.8	2.6	1.98	2.00
32	1 1/4"	41.9	42.5	2.6	2.54	2.57
40	1 1/2"	47.8	48.4	2.9	3.23	3.27
50	2"	59.6	60.2	2.9	4.08	4.15
65	2 1/2"	75.2	76.0	3.2	5.71	5.83
80	3"	87.9	88.7	3.2	6.72	6.89
100	4"	113.0	113.9	3.6	9.75	10.0



JIS G3452

Carbon Steel Pipes for Ordinary Piping

ท่อเหล็กกล้า สำหรับงานระบบทั่วไป



Grade	% Chemical Composition (Max)					Mechanical Properties (Min)			Marking Color
	C	Si	Mn	P	S	Yield Strength	Tensile Strength	Elongation	
						MPa	Mpa	%	
SGP	-	-	-	0.04	0.04	-	290	19 - 25 up to wall thickness	White

Nominal Size		Outside Diameter		Thickness	Weight (plain end)
mm	inch	mm		mm	kg/m
		STD	Tolerances		
15	1/2"	21.7	±0.50	2.8	1.31
20	3/4"	27.2	±0.50	2.8	1.68
25	1"	34.0	±0.50	3.2	2.43
32	1 1/4"	42.7	±0.50	3.5	3.38
40	1 1/2"	48.6	±0.50	3.5	3.89
50	2"	60.5	±0.60	3.8	5.31
65	2 1/2"	76.3	±0.80	4.2	7.47
80	3"	89.1	±0.90	4.2	8.79
90	3 1/2"	101.6	±1.00	4.2	10.10
100	4"	114.3	±1.10	4.5	12.20
125	5"	139.8	±1.40	4.5	15.00
150	6"	165.2	±1.60	5.0	19.80
175	7"	190.7	±1.60	5.3	24.20
200	8"	216.3	±1.70	5.8	30.10
250	10"	267.4	±2.10	6.6	42.40
300	12"	318.5	±2.50	6.9	53.00
350	14"	355.6	±2.80	7.9	67.70
400	16"	406.4	±3.30	7.9	77.60

Dimension Tolerances	Thickness	Hydrostatic Test Pressure
	-12.5 % , +Not Limit	2.5 MPa



JIS G3454

Carbon Steel Pipes for Pressure Service

ท่อเหล็กกล้า สำหรับงานระบบแรงดัน

Grade	% Chemical Composition (Max)					Mechanical Properties (Min)			Marking Color
	C	Si	Mn	P	S	Yield Strength	Tensile Strength	Elongation	
						MPa	MPa	%	
STPG370	0.25	0.35	0.30 - 0.90	0.04	0.04	215	370	30	White
STPG410	0.30	0.35	0.30 - 1.00	0.04	0.04	245	410	25	White

Nominal Size		Outside Diameter	Thickness	Weight (plain end)	Hydrostatic Test Pressure
mm	inch	mm	mm	kg/m	Schedule 40
					bar
15	1/2"	21.70	2.80	1.31	60
20	3/4"	27.20	2.90	1.74	60
25	1"	34.00	3.40	2.57	60
32	1 1/4"	42.70	3.60	3.47	60
40	1 1/2"	48.60	3.70	4.10	60
50	2"	60.50	3.90	5.44	60
65	2 1/2"	76.30	5.20	9.12	60
80	3"	89.10	5.50	11.30	60
90	3 1/2"	101.60	5.70	13.50	60
100	4"	114.30	6.00	16.00	60
125	5"	139.80	6.60	21.70	60
150	6"	165.20	7.10	27.70	60
200	8"	216.30	8.20	42.10	60
250	10"	267.40	9.30	59.20	60
300	12"	318.50	10.30	78.30	60
350	14"	355.60	11.10	94.30	60
400	16"	406.40	12.70	123.00	60

Dimension Tolerances	Outside Diameter	Thickness
	DN ≤ 25 : ±0.30 mm DN ≥ 32 : ±0.8% DN ≥ 350 : ±0.5%	t < 3.00 mm : ±0.30 mm t ≥ 3.00 mm : ±10%



TIS 276 (ASTM A53/A53M)
Steel Pipes & Galvanized Steel Pipes
ท่อเหล็กกล้า และท่อเหล็กอาบสังกะสี



Nominal Size	Outside Diameter	Thickness	Weight (plain end)	Schedule	Hydrostatic Test Pressure Mpa	
mm	mm	mm	kg/m		A	B
10	17.1	2.31	0.84	40	4.8	4.8
		3.20	1.10	80	5.9	5.9
15	21.3	2.77	1.27	40	4.8	4.8
		3.73	1.62	80	5.9	5.9
		4.78	1.95	160	6.2	6.2
		2.87	1.69	40	4.8	4.8
20	26.7	3.91	2.20	80	5.9	5.9
		5.56	2.90	160	6.5	6.5
		3.38	2.50	40	4.8	4.8
25	33.4	4.55	3.24	80	5.9	5.9
		6.35	4.24	160	6.5	6.5
		3.56	3.39	40	8.3	9.0
32	42.2	4.85	4.47	80	12.4	13.1
		6.35	5.61	160	13.1	13.8
		3.68	4.05	40	8.3	9.0
40	48.3	5.08	5.41	80	12.4	13.1
		7.14	7.25	160	13.4	14.1
		3.91	5.44	40	15.9	17.2
50	60.3	5.54	7.48	80	17.2	17.2
		8.74	11.11	160	17.2	17.2
		5.16	8.63	40	17.2	17.2
65	73.0	7.01	11.41	80	17.2	17.2
		9.52	14.90	160	17.2	17.2
		3.18	6.72	-	8.9	10.0
80	88.9	3.96	8.29	-	11.0	12.9
		4.78	9.92	-	13.3	15.6
		5.49	11.29	40	15.3	17.2
		6.35	12.93	-	17.2	17.2
		7.14	14.40	-	17.2	17.2
		7.62	15.27	80	17.2	17.2
		3.18	7.72	-	7.7	19.0
90	101.6	3.96	9.53	-	6.7	11.3
		4.87	11.41	-	11.7	13.6
		5.74	13.57	40	14.0	16.3
		6.35	14.92	-	15.5	17.2
		7.14	16.63	-	17.2	17.2
		8.08	18.63	80	19.3	19.3
		3.18	8.71	-	6.9	8.1
100	114	3.96	10.78	-	8.6	10.1
		4.78	12.91	-	10.3	12.1
		5.56	14.91	-	12.1	14.1
		6.02	16.07	40	13.1	15.2
		6.35	16.90	-	13.8	16.1
		7.14	18.87	-	15.1	18.1
		7.92	20.78	-	17.2	19.3
		8.56	22.32	80	18.6	19.3

Dimension Tolerances	Outside Diameter		Thickness	Weight
	NPS ≤ 1 1/2" (DN 40)	: 0.40 mm	-12.5 % , +Not Limit	±10%
	NPS ≥ 2" (DN 50)	: ±1% from specified OD		



TIS 276 (BS EN 10255)
Steel Pipes & Galvanized Steel Pipes
ท่อเหล็กกล้า และท่อเหล็กอาบสังกะสี



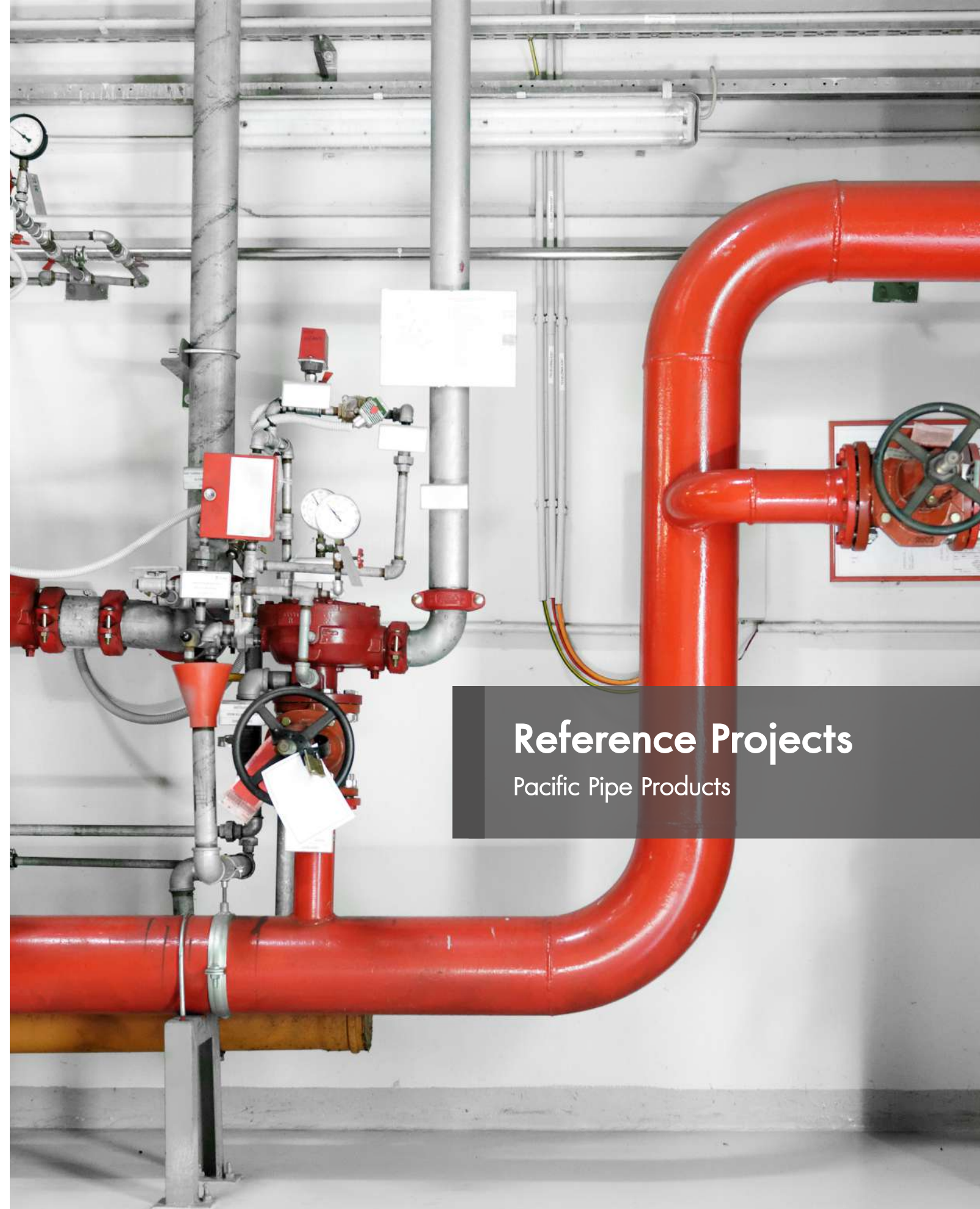
Nominal Size	Outside Diameter	Thickness	Weight (plain end)	Class	Hydrostatic Test Pressure
mm	mm	mm	kg/m		Mpa
10	17.2	1.8	0.670	L2	5.0
			0.750	L	5.0
		2.0	0.742	L1	5.0
		2.3	0.839	M	5.0
		2.9	1.02	H	5.0
15	21.3	2.0	0.947	L2	5.0
		2.3	1.08	L	5.0
		2.6	1.21	M	5.0
		3.2	1.44	H	5.0
20	26.9		1.40	L	5.0
		2.3	1.39	L1	5.0
			1.38	L2	5.0
		2.6	1.56	M	5.0
25	33.7	3.2	1.87	H	5.0
		2.6	1.98	L2	5.0
		2.9	2.20	L	5.0
		3.2	2.41	M	5.0
		4.0	2.93	H	5.0
32	42.4	2.6	2.54	L2	5.0
		2.9	2.82	L	5.0
		3.2	3.10	M	5.0
		4.0	3.79	H	5.0
			3.25	L	5.0
40	48.3		3.24	L1	5.0
			3.23	L2	5.0
		3.2	3.56	M	5.0
		4.0	4.37	H	5.0

Nominal Size	Outside Diameter	Thickness	Weight (plain end)	Class	Hydrostatic Test Pressure
mm	mm	mm	kg/m		Mpa
50	60.3	2.9	4.08	L2	5.0
			4.51	L	5.0
		3.2	4.49	L1	5.0
		3.6	5.03	M	5.0
		4.5	6.19	H	5.0
65	76.1		5.75	L	5.0
		3.2	5.73	L1	5.0
			5.71	L2	5.0
		3.6	6.42	M	5.0
		4.5	7.93	H	5.0
80	88.9		6.76	L	5.0
		3.2	6.72	L2	5.0
		3.6	7.55	L1	5.0
		4.0	8.36	M	5.0
		5.0	10.30	H	5.0
100	114.3		9.83	L	5.0
		3.6	9.75	L2	5.0
		4.0	10.80	L1	5.0
		4.5	12.20	M	5.0
		5.4	14.50	H	5.0
125	139.7	4.5	15.00	L	5.0
		5.0	16.60	M	5.0
		5.4	17.90	H	5.0
150	165.1	4.5	17.80	L	5.0
		5.0	19.80	M	5.0
		5.4	21.30	H	5.0

Dimension Tolerances	Outside Diameter		Thickness	Weight
	NPS ≤ 1 1/2" (DN 40)	: 0.40 mm	-12.5 % , +Not Limit	±10%
	NPS ≥ 2" (DN 50)	: ±1% from specified OD		

Specification	Scope	Grade	% Chemical Composition Percentage (Max)										Mechanical Properties (Min)		
			C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Yield Strength	Tensile Strength	Elongation
													MPa	MPa	%
ASTM A53	Carbon Steel Pipes for Mechanical and Pressure Applications : ERW	Grade A Grade B	0.25 0.30		0.95 1.20	0.05 0.05	0.045 0.045	0.40 0.40	0.40 0.40	0.40 0.40	0.15 0.15	0.08 0.08	205 240	330 415	As Per Standard As Per Standard
ASTM A795	Carbon Steel Pipes for Fire Protection Use : ERW	Grade A Grade B	0.25 0.30		0.95 1.20	0.035 0.035	0.035 0.035								
ASTM A135	Carbon Steel Pipes for Fire Protection Use : ERW	Grade A Grade B	0.25 0.30		0.95 1.20	0.035 0.035	0.035 0.035						205 240	330 415	As Per Standard As Per Standard
AS 1074	Carbon Steel Tubes and tubulars for ordinary service	Ligh Medium Heavy				0.045	0.045						195	320 - 460	20
BS EN 10255	Carbon Steel Tubes For Ordinary Piping	S 195T	0.20		1.40	0.035	0.030						195	320-520	20
JIS G3452	Carbon Steel Pipes for Ordinary Piping	SGP				0.04	0.04							290	3 mm < t ≤ 4 mm : 19 4 mm < t ≤ 5 mm : 20 5 mm < t ≤ 6 mm : 22 6 mm < t ≤ 7 mm : 24 7 mm < t ≤ 8 mm : 25
JIS G3454	Carbon Steel Tubes for Pressure Service	STPG370 STPG410	0.25 0.30	0.35 0.35	0.30 - 0.90 0.30 - 1.00	0.04 0.04	0.04 0.04						215 245	370 410	30 25
TIS 276	Steel Pipes & Galvanized Steel Pipes	Grade A Grade B S 195T	0.25 0.30 0.20		0.95 1.20 1.40	0.05 0.05 0.035	0.045 0.045 0.030	0.40 0.40	0.40 0.40	0.40 0.40	0.15 0.15	0.08 0.08	205 240	330 415	As Per Standard As Per Standard 20
Carbon Steel Pipes for ORDINARY PURPOSES & PIPING SYSTEM															

Hydrostatic Test	Dimensional Tolerances			Specification
	Diameter	Wall Thickness	Weight	
MPa (Bar)				
Sch 40 = 4.8 (48) - 17.2 (172)	NPS ≤ 1 1/2" (DN 40) : 1/64 in (0.40 mm)	-12.5% , +Not Limit	±10%	ASTM A53
Sch 40 = 4.8 (48) - 17.2 (172)	NPS ≥ 2" (DN 50) : ±1% from specified OD			
Sch 10 = 4.8 (48) - 8.3 (83)	NPS ≤ 1 1/2" (DN 40) : 1/64 in (0.41 mm)	-12.5% , +Not Limit	±5%	ASTM A795
Sch 10 = 4.8 (48) - 8.3 (83)	NPS ≥ 2" (DN 50) : ±1% from specified OD			
Sch 10 = 5.9 (59) - 17.2 (172) Sch 10 = 5.9 (59) - 17.2 (172)	NPS 1" (DN 25) to NPS 5" (DN 125) : ±1% from specified OD	-12.5% , +Not Limit	±10%	ASTM135
5.0 (50)	As Per Standard	Light : +Not Limit , -8% Medium & Heavy : +Not Limit , -10%	+ 10% , - 8%	AS 1074
5.0 (50)	As Per Standard	Type L1, L2 : + by mass tolerance, -8% M, H Series and Type L : ±10%	Type L1 , L2 : +10% , -8% on individual tubes M, H Series and Type L : ±7.5%	BS EN 10255
2.5 (25)	DN ≤ 50 mm : ±0.50 mm DN = 65 mm : ±0.70 mm 80 mm < DN ≤ 150 mm : ±0.80 mm DN = 175 mm : ±0.90 mm DN = 200 mm : ±1.00 mm DN = 225 mm : ±1.20 mm DN = 250 mm : ±1.30 mm DN = 300 mm : ±1.50 mm	-12.5% , +Not Limit	As Per Standard	JIS G3452
Sch 40 = 6.0 (60)	DN ≤ 25 mm : ±0.3 mm DN ≥ 32 mm : ±0.8% DN ≥ 350 mm : ±0.5%	t < 3.00 mm : ± 0.30 mm t ≥ 3.00 mm : ± 10%		JIS G3454
As Per Standard	NPS ≤ 1 1/2" (DN 40) : 0.40 mm NPS ≥ 2" (DN 50) : ±1% from specified OD	-12.5% , +Not Limit	±10%	TIS 276
Carbon Steel Pipes for ORDINARY PURPOSES & PIPING SYSTEM				



Reference Projects
Pacific Pipe Products



Suvarnabhumi Airport,
Samut Prakan



The President Condo,
Sathorn - Ratchaphreuk 2, Bangkok



333 Riverside,
Bangkok

Project Type	Project Name	Province
Airport	Phuket International Airport	Phuket
	Suvarnabhumi Airport	Samut Prakan
Government Office	Court of Justice, Dusit	Bangkok
	Central Juvenile and Family Court	Bangkok
	Maliwan Palace	Bangkok
	Central Prison	Chonburi
	Nakhon Pathom Provincial Court	Nakhon Pathom
	Office of the National Anti-Corruption Commission	Nonthaburi
Retail / Mixed Use	ICON Siam	Bangkok
	Big C (Suksawat)	Samut Prakan
	Suan Lum Night Bazaar Ratchadaphisek	Bangkok
	Sampeng 2 Townhome	Bangkok
Condominium / Residential	The Saint Resident	Bangkok
	Rhythm Asoke	Bangkok
	The Base 2 (Sukhumvit 71)	Bangkok
	The Signature Urbano	Bangkok
	The Coast	Bangkok
	The President Condo, Sathorn - Ratchaphreuk 2	Bangkok
	Condominium, Sukhumvit 39	Bangkok
	Bangkok Boulevard	Bangkok
	Grand Boulevard	Bangkok
	Pasio Ladkrabang	Bangkok
	U Sathorn	Bangkok
	333 Riverside	Bangkok
	Yudee Condominium	Chachoengsao
	CASA Ville	Chonburi
	Banglamung Condominium	Chonburi
	The Politan Rive	Nonthaburi
	The Chapter One, Bang Po	Nonthaburi
Hotel	Bangkok Mid Town Hotel	Bangkok
	Veranda Hotel	Chonburi

Project Type	Project Name	Province
Hotel	Mida Grande Hotel	Nakorn Pathom
Training Center / Education	Tawanron Training Center, SCB	Chonburi
	Suan Dusit Rajabhat University	Bangkok
	Rajamangala University of Technology Rattanakosin	Bangkok
	Bansomdejchaopraya Rajabhat University	Bangkok
	Royal Forest Department	Bangkok
	Mary Immaculate Convent School	Chonburi
	Rajamangala University of Technology Rattanakosin	Chonburi
	Nakhon Sawan Rajabhat University	Nakhon Sawan
	Satit Panyapiwat Institute of Management	Nonthaburi
	Khlong Song School	Pathum Thani
Factory	Thamnobphaeo School	Samut Sakhon
	Bangkok Glass Factory	Ayutthaya
	Tobacco Factory	Ayutthaya
	SYN Japan Beverage	Chainat
	Kratingdaeng Co.,Ltd	Khon Kaen
	CPRAM (Subsidiary of CP Group)	Pathum Thani
	Yum Yum Factory	Samut Prakarn
	Thai Beverage Can Ltd.	Saraburi
Hospital	Maharakham Hospital	Maha Sarakham
	Chakri Naruebodindra Medical Institute Mahidol University	Samut Prakarn
Hotel	Intercontinental Hotel & Resort, Hua-Hin	Prachuap Khiri Khan
Industrial Estate	Wellgrow Industrial Estate	Bangkok
	Rojana Industrial Estate	Bangkok
MRT	MRT, Blue Line	Bangkok
	MRT, Red Line	Bangkok
	MRT, Purple Line	Bangkok
Power Plant	Power Plant, C K Power Public Co.,Ltd	Bangkok
	Metropolitan Electricity Authority	Nonthaburi
	Ratchaburi Electric Factory	Ratchaburi



Mida Grande Hotel,
Nakorn Pathom



Chakri Naruebodindra Medical Institute
Mahidol University, Samut Prakarn



MRT, Purple Line,
Bangkok



CONTACT US

สำนักงานใหญ่และโรงงานศูนย์พระประแดง

ที่อยู่ : เลขที่ 298, 298/2 หมู่ที่ 1 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลปากคลองบางปลากด
อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

โทร : (662) 816-2701 (Auto), (662) 816-2180 (Auto),

สำนักงานขายศูนย์ลุมพินี

ที่อยู่ : เลขที่ 1168/68-69 ชั้น 24 อาคารลุมพินีทาวเวอร์ ถนนพระราม 4
แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

โทร : (662) 679 9000 (Auto)

โรงงานศูนย์มหาชัย 1, 2

ที่อยู่ : เลขที่ 1/112 นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร หมู่ 2 ถนนพระราม 2 ตำบลท่าทราย
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000

โทร : 034 490 139 41

ศูนย์กระจายสินค้าบางนา

ที่อยู่ : เลขที่ 158 หมู่ที่ 6 ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ 10560

โทร : (662) 705-5461-9

ศูนย์กระจายสินค้าลาดหลุมแก้ว

ที่อยู่ : เลขที่ 50/6 หมู่ 2 ตำบลหน้าไม้ อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140

โทร : (662) 977-6137-8, (662) 977-6165-7



ID : @PACIFICPIPE



FB : PACIFICPIPE.PAP