

ก 1 รายละเอียดอุปกรณ์สำหรับขางกันกระแทกท่าเรือ

R-FENDER

ตารางที่ 2 SPECIFICATION PHYSICAL PROPERTIES RUBBER FENDER  
ASTM standard

DETAILS	SIZE/DIMENSION	SPECIFICATION	QUANTITY
1 ANTI-ABRASION PAD FIXING BOLT	M16	SS400 (GALVANIZED)	68 UNITS
2 BACK PLATE	1200 MM.x1200 MM.x25MM.	SS400 (EPOXY PAINT SYSTEM)	1 UNITS
3 RUBBER FENDER	HEIGHT 800MM.	ASTM (AS ATTACHED ตามตารางที่ 2)	1-UNITS
4 FENDER FIXING BOLT	M30x320 MM.	STAINLESS STEEL SUS 304	6 UNITS
5 FIXTURE A	AS IN DRAWING	SS400 (GALVANIZED)	5 UNITS
6 FIXTURE B	AS IN DRAWING	SS400 (GALVANIZED)	2 UNITS
7 FIXTURE B FIXING BOLT	M24	SS400 (GALVANIZED)	8 UNITS
8 FLANGE PLATE	THICKNESS 25 MM.	SS400 (EPOXY PAINT SYSTEM)	1 UNITS
9 FRAME FIXING BOLT	M30	SS400 (GALVANIZED)	6 UNITS
10 ANTI-ABRASION PAD	600 MM.x600 MM.	ULTRA HIGH MOLECULAR WEIGHT POLYETHYLENE(UHMW) ASTM (AS ATTACHED ตามตารางที่ ๓)	12 UNITS
11 ANTI-ABRASION PAD	600 MM.x400 MM.	SS400 (EPOXY PAINT SYSTEM)	2 UNITS
12 STEEL FRAME	WIDTH 1200 MM.x LENGTH 4000 MM.	SS400 (EPOXY PAINT SYSTEM)	1 UNITS
13 TENSION CHAIN	DIA.20 MM.	JIS G 3303/3105 (GRADE 60)	2 UNITS
14 WEIGHT CHAIN	DIA.20 MM.	JIS G 3303/3105 (GRADE 60)	2 UNITS
15 FACE PLATE	1200 MM.x 4000 MM.x 10 MM.	SS 400 (EPOXY PAINT SYSTEM)	1 UNITS

EPOXY PAINT SYSTEM

- TOTAL 3 COATINGS DRY FILM THICKNESS: MIN 450 MICRONS  
 1 PRIMER COAT ZINC SILICATE PRIMER .70 MICRONS  
 2 INTERMEDIATE COAT COAL TAR EPOXY 190 MICRONS  
 3 TOP COAT COAL TAR EPOXY 190 MICRONS

REMARK WELDING ALL AROUND USING 6 MM. ELECTRODE GRADE E-70

ตารางที่ 3 SPECIFICATION

MECHANICAL PROPERTIES OF ANTI - ABRASION PAD  
 ASTM, DIN, BS, ISO, EN, JIS standard

Material	UHMW-PE
Specific gravity (g/cm <sup>3</sup> )	0.94 - 0.96
Hardness	Shore D 64 - 70
Tensile Strength (kg/cm <sup>2</sup> )	440
Elongation (%)	50
Elastic modulus (x10 <sup>4</sup> kg/cm <sup>2</sup> )	9
Friction coefficient	0.05 - 0.22
Impact resistance (Izod kg/cm <sup>2</sup> )	Not broken

Property	Test standard	Requirement
Hardness	ASTM D 2240	77 Shore A /RHD,max
Tensile strength	ASTM D 412	2320 psi, min 16 Mpa, min 163 kg/cm <sup>2</sup> , min
Elongation at break	ASTM D 412	400 %, min
Compression set at 70 ° C (158 ° F) for 22 hours	ASTM D 395	30 %, max
Tear resistance	ASTM D 624	70 KN/m, min
Heat resistance	ASTM D 573	
Aging process at 70 ° C (158 ° F) for 96 hours		
Hardness		± 5 points, max
Tensile strength		20% max
Elongation at break		20% max
Abrasion resistance	ASTM D 5963	The actual mass loss within The range of 180 - 220 mg.
Bonding strength between rubber and steel	ASTM D 429 Method B	7 N / mm., min
Ozone resistance.	ASTM D 1149	No cracks
Exposed to 1 p.p.m., at 20% stron, 9° 40 ° C (100 ° F) for 100 hours		

กองช่างโยธา ฐานที่พลเรือสัตยา

แบบ	งานรับน้ำหนักของกันกระแทกท่าเรือชนิด		
แสดง	หมายเลข 4 และ 5 ตามแบบ. ฐานที่ ๒		
ผู้จัดทำ	ราชกรรณะทองแดง (อิน) ฐานที่ 1 ตารางที่ ๓ ตารางที่ ๓		
ออกแบบควบคุม			หน้าขึ้นแบบ
วิศวกรโยธา	ร.ศ.วินิจัย บุญชู	ร.๑๑๑๑๑	๓๑๕-๐๗๐
วิศวกรผู้ทำ			หน้า 3 หน้า
วิศวกรผู้ควบคุม			หน้า 2
ผู้เขียน	ร.ศ.วินิจัย บุญชู		A 03 00
			หน้าตาม:
ผู้ควบคุม	ร.ศ.วินิจัย บุญชู		
ผู้ตรวจสอบ	ร.ศ.วินิจัย บุญชู		
ผู้รับสนอง	ร.ศ.วินิจัย บุญชู		

