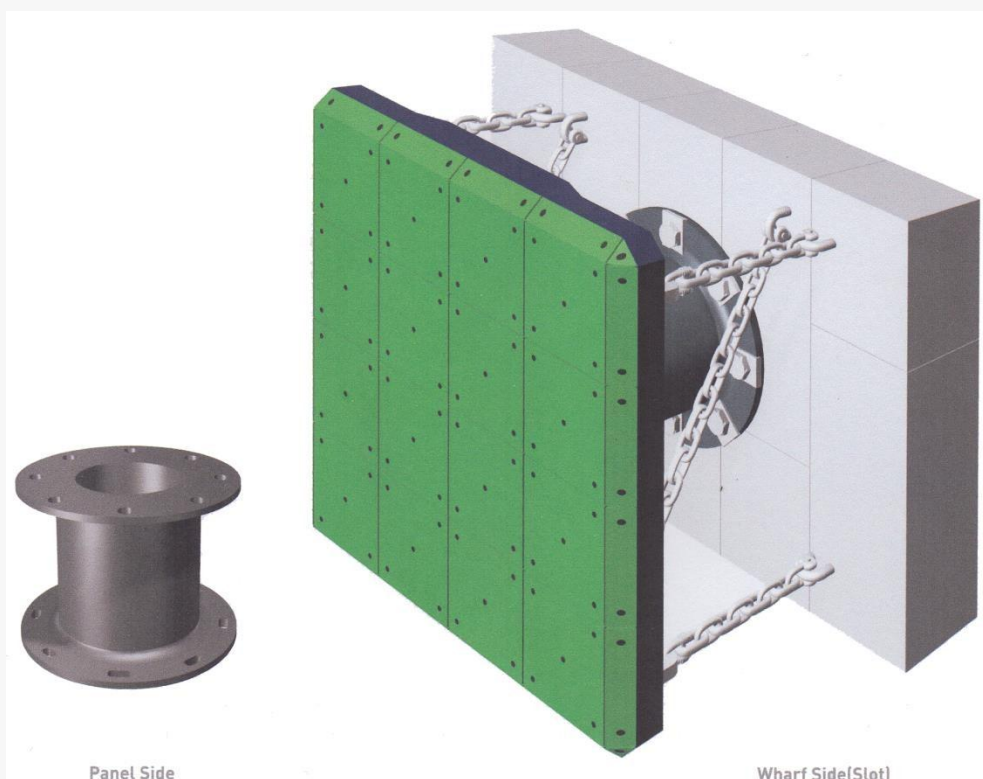
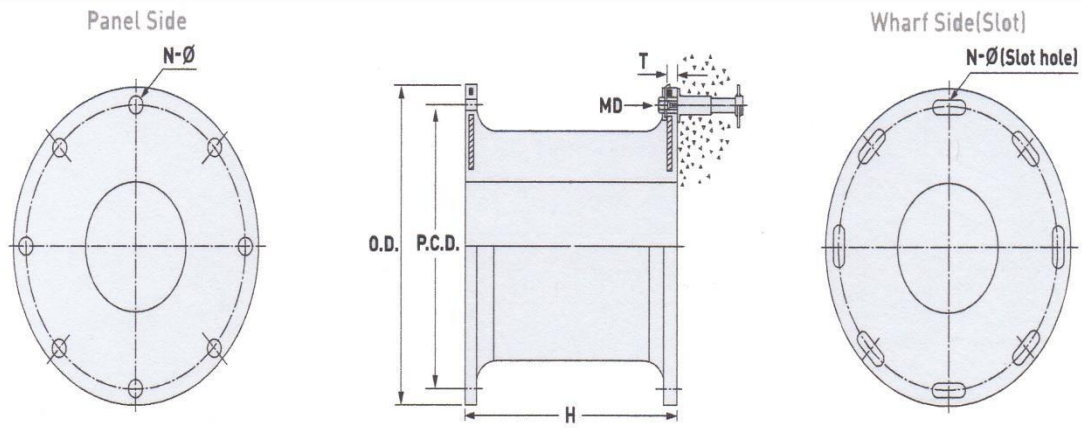


RUBBER FENDER CELL (Super Spool Fender)

“RUBBER FENDER CELL” merupakan fender yang paling baik untuk digunakan pada kapal yang kecil ataupun besar dimana gaya reaksi (reaction force) merupakan kriteria yang penting. Dari semua tipe fender, “RUBBER FENDER CELL” memberikan reaksi minimal per ton meter energi yang diabsorbsi. Bentuk “RUBBER FENDER CELL” yang sangat geometris memberikan karakteristik yang kokoh, tahan geseran, dan struktur yang kompak, serta kapasitas untuk menyerap energi dari segala arah secara seimbang. “RUBBER FENDER CELL” yang memiliki bentuk kolom silinder/tabung yang berlekuk menyerap beban aksial dengan efektif dan beban gesper secara radial. Hal tersebut menghasilkan dispersi atau penyebaran energi ke berbagai macam arah. “RUBBER FENDER CELL” merupakan karet fender yang paling tahan lama dan merupakan fender dengan bentuk paling besar yang diproduksi saat ini. “RUBBER FENDER CELL” dengan tinggi 2000-2500 merupakan fender yang digunakan khusus untuk tempat berlabuhnya LNG. Untuk mendistribusi gaya reaksi, “RUBBER FENDER CELL” khusus disuplai dengan papan fender yang cukup besar, yang akan menjaga agar tekanan pada lambung kapal tetap rendah.

“RUBBER FENDER CELL” dan unit fender yang lebih besar lainnya biasanya digunakan secara individual dalam satu rangkaian seri. Masing-masing fender didesain untuk mengabsorbsi energi yang ditimbulkan dari kapal yang sedang berlabuh. Bingkai baja yang berada di bagian depan dipasang untuk penyebaran tekanan beban agar besar tekanan yang kontak dengan fender masih dalam batas yang dapat diterima. Dalam beberapa sistem pengaplikasian fender, beberapa fender dirangkai bersama menjadi satu unit untuk menghasilkan kapasitas penyerapan energi yang lebih besar ataupun untuk jarak operasional kapal yang lebih besar.



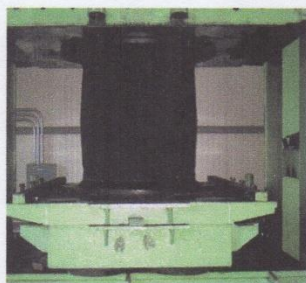


● Super Spool Fender Dimension

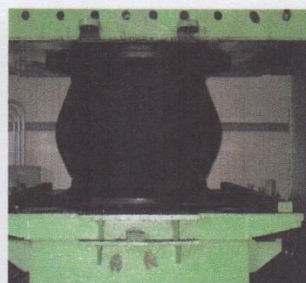
(Unit:mm)

Dimension Height	MD	O.D.	P.C.D.	N- $\varnothing$	N- $\varnothing$ (Slot Hole)	T
500H	M24 (1)	650	550	4-32	4-32×40	25
630H	M27 (1 1/8)	840	700	4-39	4-39×49	25
650H	M27 (1 1/8)	870	730	4-39	4-39×49	25
800H	M30 (1 1/4)	1050	900	6-40	6-40×50	30
900H	M30 (1 1/4)	1150	1000	6-40	6-40×50	30
1000H	M36 (1 1/2)	1300	1100	6-47	6-47×58	35
1150H	M42 (1 3/4)	1500	1300	6-50	6-50×65	37
1200H	M42 (1 3/4)	1550	1350	6-53	6-53×65	38
1250H	M42 (1 3/4)	1650	1450	6-53	6-53×65	35
1400H	M48 (2)	1800	1600	6-60	6-60×75	37
1450H	M48 (2)	1850	1650	6-60	6-60×75	37
1600H	M48 (2)	2000	1800	8-60	8-60×75	40
1700H	M56 (2 1/4)	2100	1900	8-66	8-66×80	50
2000H	M64 (2 1/2)	2200	2000	8-74	8-74×95	50
2250H	M64 (2 1/2)	2550	2300	10-74	10-74×95	52
2500H	M64 (2 1/2)	2950	2700	10-74	10-74×95	70

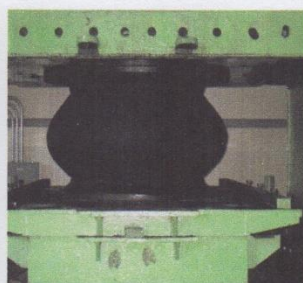
● Super Spool Fender Compression Test



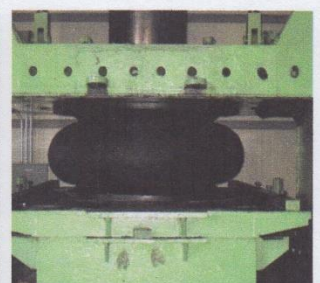
Deflection 0%



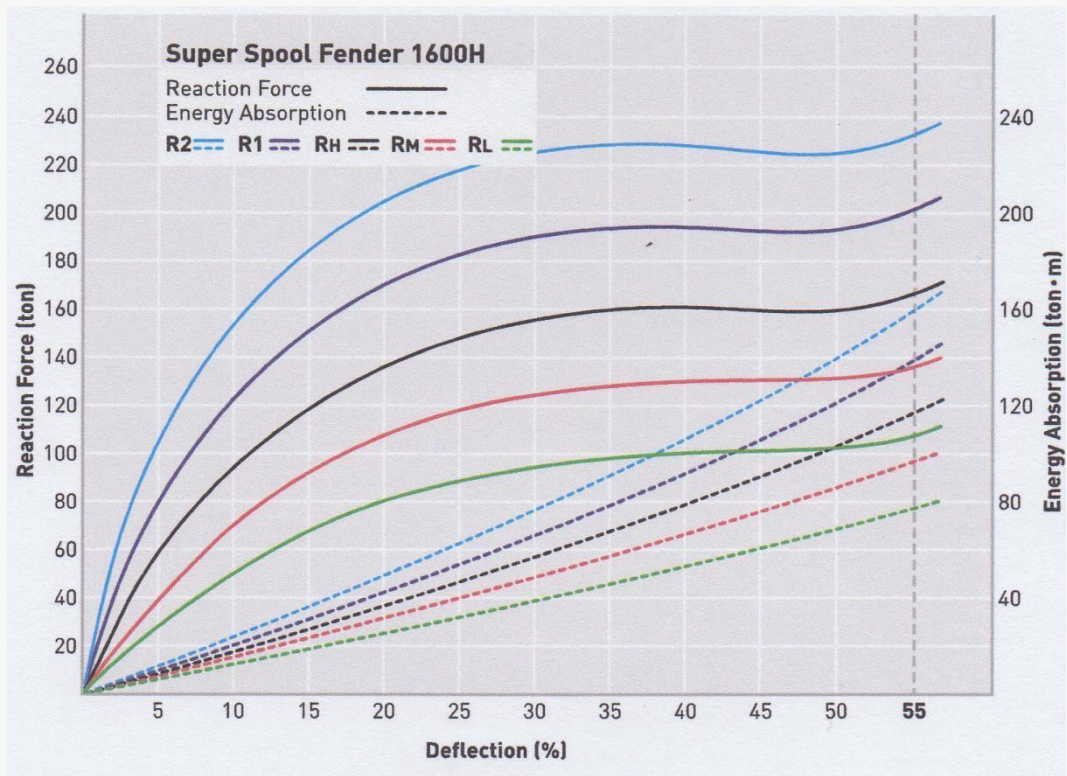
Deflection 15%



Deflection 30%



Deflection 55%



● Super Spool Fender Performance Table

Size			500H	630H	650H	800H	900H	1000H	1150H	1200H	1250H	1400H	1450H	1600H	1700H	2000H	2250H	2500H
Performance																		
R2	52.5%	R(ton)	21.5	34.1	36.3	55.1	69.7	86.0	113.8	123.9	134.4	168.6	180.9	220.2	248.6	344.1	435.5	537.6
		E(ton·m)	4.6	9.2	10.1	18.9	26.9	36.9	56.1	63.7	72.1	101.2	112.5	151.1	181.2	295.1	420.2	576.4
	55%	R(ton)	22.9	36.3	38.7	58.6	74.4	91.8	121.3	131.9	143.1	179.5	192.6	234.6	264.6	366.5	463.8	573.3
		E(ton·m)	4.9	9.7	10.7	20.0	28.5	39.1	59.5	67.4	76.5	107.4	119.3	160.3	192.2	313.1	445.7	610.9
R1	52.5%	R(ton)	19.0	30.1	32.1	48.6	61.5	75.9	100.4	109.3	118.6	148.8	159.6	194.3	219.4	303.6	384.2	474.4
		E(ton·m)	4.1	8.1	8.9	16.7	23.7	32.6	49.5	56.2	63.6	89.3	99.2	133.3	159.9	260.4	370.8	508.6
	55%	R(ton)	20.0	31.8	33.8	51.3	65.6	80.1	105.8	115.3	125.1	157.0	168.4	205.0	231.5	320.4	405.5	506.2
		E(ton·m)	4.1	8.2	9.0	16.8	25.2	32.8	50.2	56.8	64.1	90.1	100.0	134.5	161.3	262.7	374.0	539.1
RH	52.5%	R(ton)	15.8	25.1	26.7	40.5	51.2	63.3	83.6	91.1	98.8	124.0	133.0	161.9	182.8	253.0	320.2	395.3
		E(ton·m)	3.4	6.8	7.4	13.9	19.8	27.1	41.3	46.9	53.0	74.4	82.7	111.1	133.3	217.0	309.0	423.8
	55%	R(ton)	16.5	26.2	27.9	42.3	54.7	66.1	87.3	95.2	103.3	129.6	139.0	169.2	191.1	264.4	334.7	421.8
		E(ton·m)	3.5	6.9	7.6	14.2	20.0	27.7	42.6	47.9	54.1	76.1	84.5	113.5	136.1	221.7	315.7	449.2
RM	52.5%	R(ton)	12.7	20.1	21.4	32.4	41.0	50.6	66.9	72.9	79.1	99.2	106.4	129.5	146.2	202.4	256.2	316.3
		E(ton·m)	2.7	5.4	6.0	11.1	15.8	21.7	33.0	37.5	42.4	59.5	66.2	88.9	106.6	173.6	247.2	339.1
	55%	R(ton)	13.5	21.4	22.8	34.5	43.7	54.0	71.4	77.6	84.2	105.6	113.3	138.0	155.7	215.6	272.8	337.5
		E(ton·m)	2.9	5.8	6.3	11.8	16.7	23.0	35.0	39.7	45.0	63.2	70.2	94.3	113.1	184.2	262.2	359.4
RL	52.5%	R(ton)	10.1	16.1	17.1	25.9	32.8	40.5	53.5	58.3	63.3	79.3	85.1	103.6	117.0	161.9	204.9	253.0
		E(ton·m)	2.2	4.3	4.8	8.9	12.7	17.4	26.4	30.0	33.9	47.6	52.9	71.1	85.3	138.9	197.7	271.3
	55%	R(ton)	10.8	17.1	18.2	27.6	35.0	43.2	57.1	62.0	67.3	84.4	90.6	110.4	124.5	172.4	218.1	270.0
		E(ton·m)	2.3	4.6	5.0	9.4	13.4	18.4	28.0	31.7	36.0	50.5	56.2	75.4	90.5	147.3	209.6	287.5

- R · F : Reaction Force(ton) - E · A : Energy Absorption(ton·m) - Rated Deflection:52.5% - Maximum Deflection:55%