

^{178}W $Z = 74$ $N = 104$ adopted link ENSDF link

Based on ENSDF from Oct 2022, and mass evaluation from 2020

BE = 1429.208 (0.015) MeV

Qbeta+ = 0.240 (0.015) MeV

	Energy T	J+		J-		J-other		T1/2

S-alpha=	-3.013	(0.015)	-----					
178W	1	0.000	0+					1 21.6 D 3
178W	2	0.106	2+					2
178W	3	0.343	4+					3
178W	4	0.694	6+					4
178W	5	0.997	0+					5
178W	6			1.045	2-			6
178W	7	1.082	2+					7
178W	8	1.110	2+					8
178W	9			1.120	3-			9
178W	10	1.141	8+					10

178W	11			1.225	4-			11
178W	12	1.237	3+					12
178W	13	1.275	4+					13
178W	14	1.295	0+					14
178W	15			1.345	5-			15
178W	16	1.356	0+					16
178W	17	1.380	4+					17
178W	18	1.418	2+					18
178W	19					1.435		19
178W	20	1.450	2+					20

178W	21			1.509	6-			21
178W	22					1.545	(3-)	22
178W	23	1.556	6+					23
178W	24	1.572	5+					24
178W	25	1.598	4+					25
178W	26	1.641	0+					26
178W	27			1.656	7-			27
178W	28	1.665	6+					28 3.0 NS 4
178W	29	1.665	10+					29
178W	30	1.704	4+					30

178W	31	1.718	4+					31
178W	32					1.728		32
178W	33			1.739	7-			33 9.6 NS 5
178W	34					1.764	(5-)	34
178W	35			1.827	8-			35
178W	36	1.835	7+					36

178W	37					1.864	(4+)	37
178W	38					1.876		38
178W	39					1.888	(8-)	39
178W	40	1.916	8+					40

178W	41					1.939		41
178W	42					1.963		42
178W	43			1.964	9-			43
178W	44					1.997		44
178W	45	2.023	8+					45
178W	46					2.030		46
178W	47			2.042	9-			47
178W	48					2.044		48
178W	49					2.054	(7)	49
178W	50					2.060		50

178W	51					2.076	(7-)	51
178W	52			2.078	8-			52
178W	53					2.091		53
178W	54					2.116		54
178W	55					2.121		55
178W	56			2.133	10-			56
178W	57	2.136	8+					57
178W	58					2.227	(9+)	58
178W	59					2.239		59
178W	60	2.244	12+					60

178W	61			2.323	9-			61
178W	62			2.328	11-			62
178W	63	2.340	10+					63
178W	64					2.348	(9)	64
178W	65			2.356	10-			65
178W	66	2.444	10+					66
178W	67					2.468	(9-)	67
178W	68			2.490	11-			68
178W	69			2.546	12-			69
178W	70			2.578	10-			70

178W	71	2.672	11+					71
178W	72	2.683	10+					72
178W	73					2.718	(11)	73
178W	74			2.784	13-			74
178W	75					2.804	(12+)	75
178W	76			2.842	11-			76
178W	77	2.846	12+					77
178W	78	2.859	14+					78
178W	79			2.901	12-			79
178W	80	2.912	12+					80

178W	81					2.933	(11-)	81

178W	82			2.995	13-			82
178W	83			3.044	14-			83
178W	84			3.054	11-			84
178W	85	3.139	13+					85
178W	86					3.144		86
178W	87					3.162	(13)	87
178W	88	3.209	14+					88
178W	89	3.235	12+					89
178W	90					3.282	(12-)	90

178W	91					3.301		91
178W	92			3.317	15-			92
178W	93					3.319	(14+)	93
178W	94					3.369	(2+)	94
178W	95					3.383		95
178W	96					3.385	(13+)	96
178W	97	3.420	14+					97
178W	98					3.456	(13-)	98
178W	99					3.460	(13-)	99
178W	100	3.488	16+					100

178W	101					3.499		101
178W	102					3.506		102
178W	103					3.512	(2+)	103
178W	104			3.515	14-			104
178W	105					3.515		105
178W	106					3.526	(13-)	106
178W	107					3.551		107
178W	108			3.558	15-			108
178W	109					3.580		109
178W	110					3.586		110

178W	111			3.594	14-			111
178W	112					3.595		112
178W	113	3.612	15+					113
178W	114			3.613	16-			114
178W	115					3.634		115
178W	116	3.655	15+					116
178W	117	3.661	16+					117
178W	118					3.674	(15)	118
178W	119					3.687	(14+)	119
178W	120			3.689	14-			120

178W	121					3.695		121
178W	122					3.706		122
178W	123					3.807		123
178W	124					3.810		124
178W	125					3.837	(15+)	125
178W	126	3.862	16+					126
178W	127	3.871	16+					127

178W	128					3.876	(15-)	128
178W	129			3.913	17-			129
178W	130			3.931	15-			130

178W	131	4.009	16+					131
178W	132					4.084	(16+)	132
178W	133	4.100	18+					133
178W	134	4.130	17+					134
178W	135	4.158	17+					135
178W	136			4.172	16-			136
178W	137			4.183	17-			137
178W	138			4.209	16-			138
178W	139			4.238	18-			139
178W	140					4.239	(17)	140

178W	141	4.248	18+					141
178W	142					4.369	(17+)	142
178W	143	4.430	18+					143
178W	144	4.498	18+					144
178W	145			4.516	17-			145
178W	146			4.556	19-			146
178W	147	4.663	18+					147
178W	148					4.679	(18+)	148
178W	149					4.712	(17+)	149
178W	150	4.730	20+					150

178W	151	4.754	19+					151
178W	152	4.797	19+					152
178W	153					4.834	(18-)	153
178W	154					4.835	(19)	154
178W	155			4.864	19-			155
178W	156			4.880	18-			156 3 NS LT
178W	157			4.906	20-			157
178W	158	4.942	20+					158
178W	159					5.007	(19+)	159
178W	160			5.063	19-			160

178W	161	5.097	20+					161
178W	162	5.188	20+					162
178W	163			5.234	21-			163
178W	164			5.270	20-			164
178W	165			5.314	21-			165 64 NS 2
178W	166	5.429	22+					166
178W	167	5.456	21+					167
178W	168					5.461	(21)	168
178W	169			5.522	21-			169
178W	170	5.526	21+					170

178W	171					5.538	(20-)	171
178W	172					5.577	(21-)	172

178W	173			5.603	22-				173
178W	174			5.627	22-				174
178W	175			5.675	22-				175
178W	176	5.689	22+						176
178W	177			5.814	22-				177
178W	178	5.827	22+						178
178W	179	5.907	22+						179
178W	180			5.940	23-				180

S-p	=	5.981 (0.016)		-----					
178W	181			6.001	23-				181
178W	182			6.053	23-				182
178W	183					6.137	(23)		183
178W	184			6.140	23-				184
178W	185	6.194	24+						185
178W	186	6.208	23+						186
178W	187					6.299	(23-)		187
178W	188	6.329	23+						188
178W	189			6.333	24-				189
178W	190			6.390	24-				190

178W	191			6.448	24-				191
178W	192	6.484	24+						192
178W	193			6.494	24-				193
178W	194	6.573	25+						194 220 NS 10
178W	195	6.594	24+						195
178W	196			6.685	25-				196
178W	197			6.796	25-				197
178W	198			6.859	25-				198
178W	199	6.860	26+						199
178W	200			6.873	25-				200

178W	201					6.886	(25)		201
178W	202					6.972	(25+)		202
178W	203	6.984	25+						203
178W	204	7.006	25+						204
178W	205					7.017	(26+)		205
178W	206			7.113	26-				206
178W	207	7.218	27+						207
178W	208			7.219	26-				208
178W	209			7.272	26-				209
178W	210			7.288	26-				210

178W	211	7.330	26+						211
178W	212	7.337	26+						212
178W	213	7.392	26+						213
178W	214			7.490	27-				214
178W	215	7.612	28+						215
178W	216			7.658	27-				216
178W	217			7.690	27-				217

178W	218	7.709	27+							218		
178W	219					7.719	(27)			219		
178W	220			7.732	27-					220		

178W	221	7.799	27+							221		
178W	222					7.898	(28+)			222		
178W	223					7.962	(28-)			223		
178W	224	8.035	29+							224		
178W	225	8.096	28+							225		
178W	226			8.112	28-					226		
178W	227			8.122	28-					227		
178W	228					8.148	28(-)			228	5 NS	LT
178W	229			8.189	28-					229		
178W	230	8.228	28+							230		

178W	231					8.365	(29-)			231		
178W	232					8.476	29(-)			232		
178W	233	8.484	30+							233		
178W	234	8.500	29+							234		
178W	235			8.564	29-					235		
178W	236			8.579	29-					236		
178W	237			8.655	29-					237		
178W	238	8.666	29+							238		
S-n	=	8.777 (0.032)-----										
178W	239	8.800	30+							239	1 NS	LT
178W	240					8.897	30(-)			240		

178W	241					8.906	(29+)			241	1 NS	LT
178W	242	8.920	30+							242		
178W	243	8.958	31+							243		
178W	244			9.017	30-					244		
178W	245			9.052	30-					245		
178W	246			9.125	30-					246		
178W	247					9.343	(30+)			247		
178W	248	9.356	31+							248		
178W	249					9.359	(31+)			249		
178W	250			9.361	31-					250		

178W	251	9.454	32+							251		
178W	252			9.476	31-					252		
178W	253			9.533	31-					253		
178W	254					9.807	(31+)			254		
178W	255	9.811	32+							255		
178W	256			9.855	32-					256		
178W	257					9.932	(32+)			257		
178W	258			9.948	32-					258		
178W	259	9.972	33+							259		

S-p	=	5.981 (0.016)-----										

S-n = 8.777 (0.032)-----
S-2p = 10.409 (0.015)-----
S-2n = 15.908 (0.032)-----
S-alpha= -3.013 (0.015)-----

S+p = -3.466 (0.029)
S+n = -6.959 (0.021)
S+2p = -8.527 (0.022)
S+2n = -15.372 (0.015)
S+alpha = 3.373 (0.027)

gap p = 2.515 (0.033)
gap n = 1.817 (0.038)
gap 2p = 1.882 (0.027)
gap 2n = 0.536 (0.035)
gap alpha = 0.360 (0.031)