

$^{104}\text{Rh}$        $Z = 45$        $N = 59$       adopted link      ENSDF link

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

BE = 891.171 ( 0.002) MeV  
 Qbeta- = 2.436 ( 0.003) MeV  
 Qbeta+ = 1.136 ( 0.003) MeV

	Energy T	J+	J-	J-other	T1/2
104RH 1	0.000	1+			1 42.3 S 4
104RH 2			0.051 2-		2 2.6 NS 2
104RH 3	0.097	2+			3 0.6 NS LT
104RH 4	0.129	5+			4 4.34 M 3
104RH 5	0.175	6+			5
104RH 6	0.181	1+			6
104RH 7			0.186 1-		7 0.89 NS 30
104RH 8	0.198	2+			8
104RH 9	0.213	1+			9 1.2 NS LT
104RH 10				0.224 1+,2+	10
104RH 11				0.267 1-,2-	11 0.26 NS LT
104RH 12				0.269 2-,3-	12
104RH 13				0.330 1+,2+,3+	13
104RH 14			0.345 6-		14 47 NS 3
104RH 15	0.350	6+			15
104RH 16				0.359 1+,2+	16 0.8 NS LT
104RH 17				0.363 2+,3+	17 0.31 NS LT
104RH 18				0.381 4-,5-	18
104RH 19				0.385 1-,2-	19 0.35 NS LT
104RH 20			0.394 7-		20
104RH 21				0.395 1+,2+,3+	21 3.0 NS 13
104RH 22				0.401 1+,2+	22 0.54 NS LT
104RH 23			0.405 2-		23 1.2 NS LT
104RH 24				0.407 4+,5+,6+	24
104RH 25	0.416	7+			25
104RH 26				0.421 1+,2+,3+	26 0.43 NS LT
104RH 27				0.426 2-,3-	27 0.51 NS LT
104RH 28			0.455 8-		28
104RH 29				0.460 0-,1-	29 0.93 NS LT
104RH 30				0.466 3-,4-,5-	30
104RH 31				0.482 1+,2+	31 0.37 NS LT
104RH 32				0.486 4+,5+,6+	32
104RH 33	0.498	2+			33 0.93 NS LT
104RH 34				0.505 2-,3-,4-	34
104RH 35			0.515 2-		35 3.6 NS LT
104RH 36			0.522 1-		36 0.6 NS LT

104RH	37					0.525	1+,2+	37	1.2 NS	LT
104RH	38	0.538	1+					38	0.45 NS	LT
104RH	39			0.552	9-			39		
104RH	40					0.555	(3,4)-	40	0.62 NS	LT
-----										
104RH	41					0.575	4+,5+,6+	41		
104RH	42					0.577	0-,1-,2-	42		
104RH	43	0.584	7+					43		
104RH	44					0.590	1-,2-	44		
104RH	45					0.592	1-,2-,3-	45		
104RH	46					0.604	1-,2-,3-	46		
104RH	47			0.614	9-			47		
104RH	48					0.616		48		
104RH	49					0.635	3-,4-,5-	49		
104RH	50	0.644	1+					50		
-----										
104RH	51					0.645	(3,4)-	51	1.2 NS	LT
104RH	52					0.649	2-,3-	52		
104RH	53					0.665		53		
104RH	54					0.696	1+,2+	54	1.4 NS	LT
104RH	55					0.702	1-,2-,3-	55		
104RH	56					0.711	1+,2+	56	2.9 NS	LT
104RH	57					0.728	1-,2-,3-	57		
104RH	58					0.732	2-,3-	58	0.8 NS	LT
104RH	59					0.750	-	59	0.35 NS	LT
104RH	60					0.787	1+,2+	60		
-----										
104RH	61					0.791	1+,2+	61		
104RH	62					0.793	3-,4-,5-	62		
104RH	63					0.802	1-,2-	63		
104RH	64					0.802	1-,2-	64		
104RH	65					0.815	1-,2-,3-	65		
104RH	66					0.815	1+,2+	66		
104RH	67	0.817	8+					67		
104RH	68					0.818	1-,2-,3-	68		
104RH	69					0.827	+	69	2.9 NS	LT
104RH	70					0.837	1-,2-,3-	70		
-----										
104RH	71					0.847	1-,2-,3-	71		
104RH	72					0.848	-	72		
104RH	73					0.860	-	73		
104RH	74					0.864	0-,1-	74		
104RH	75					0.865	2-,3-	75		
104RH	76					0.889	+	76	5.0 NS	LT
104RH	77					0.898	1-,2-,3-	77		
104RH	78					0.908	-	78		
104RH	79			0.910	10-			79		
104RH	80					0.914	3-,4-,5-	80		
-----										
104RH	81					0.916		81	1.2 NS	LT

104RH 82		0.924	3-			82
104RH 83					0.930 -	83
104RH 84					0.949 1-,2-,3-	84
104RH 85					0.952	85
104RH 86					0.971 (10-)	86
104RH 87					0.973	87
104RH 88					0.982 1-,2-,3-	88
104RH 89					0.986	89
104RH 90					0.995	90
-----						
104RH 91					1.002	91
104RH 92					1.008 1-,2-,3-	92
104RH 93					1.031 3-,4-,5-	93
104RH 94					1.048 1-,2-	94
104RH 95					1.050 1-,2-,3-	95
104RH 96					1.073 -	96
104RH 97					1.082 1+,2+	97
104RH 98					1.088 3-,4-,5-	98
104RH 99					1.095 1-,2-,3-	99
104RH 100					1.100 1-,2-,3-	100
-----						
104RH 101					1.120 -	101
104RH 102					1.130 3-,4-,5-	102
104RH 103					1.152	103
104RH 104					1.167 3-,4-,5-	104
104RH 105					1.191 3-,4-,5-	105
104RH 106					1.201	106
104RH 107					1.211 3-,4-,5-	107
104RH 108					1.230 3-,4-,5-	108
104RH 109		1.238	11-			109
104RH 110					1.245 0-,1-	110
-----						
104RH 111					1.257 0-,1-	111
104RH 112					1.272 3-,4-,5-	112
104RH 113					1.274	113
104RH 114					1.287 1-,2-,3-	114
104RH 115					1.296 1-,2-,3-	115
104RH 116		1.297	10-			116
104RH 117		1.300	11-			117
104RH 118					1.309 3-,4-,5-	118
104RH 119					1.325 3-,4-,5-	119
104RH 120					1.338 1-,2-,3-	120
-----						
104RH 121					1.351 1-,2-,3-	121
104RH 122					1.358	122
104RH 123					1.363 1-,2-,3-	123
104RH 124					1.390 1-,2-,3-	124
104RH 125					1.409	125
104RH 126					1.413 -	126
104RH 127					1.430 1-,2-,3-	127

104RH 128			1.440	1-,2-,3-	128
104RH 129			1.471	1-,2-,3-	129
104RH 130			1.482	3-,4-,5-	130
-----					
104RH 131			1.489	3-,4-,5-	131
104RH 132			1.499	-	132
104RH 133			1.509	3-,4-,5-	133
104RH 134			1.522		134
104RH 135			1.526	0-,1-	135
104RH 136			1.532	3-,4-,5-	136
104RH 137			1.546	3-,4-,5-	137
104RH 138			1.568		138
104RH 139			1.586	3-,4-,5-	139
104RH 140			1.597	3-,4-,5-	140
-----					
104RH 141			1.613	1-,2-,3-	141
104RH 142			1.632	1-,2-,3-	142
104RH 143			1.649	1-,2-,3-	143
104RH 144		1.651	11-		144
104RH 145			1.658	3-,4-,5-	145
104RH 146			1.673	3-,4-,5-	146
104RH 147			1.682	3-,4-,5-	147
104RH 148			1.694	3-,4-,5-	148
104RH 149			1.702	-	149
104RH 150		1.706	12-		150
-----					
104RH 151			1.710	3-,4-,5-	151
104RH 152			1.713		152
104RH 153			1.727	1-,2-,3-	153
104RH 154			1.738	3-,4-,5-	154
104RH 155			1.748	3-,4-,5-	155
104RH 156			1.755	1-,2-,3-	156
104RH 157			1.765	1-,2-,3-	157
104RH 158		1.768	12-		158
104RH 159			1.775	1-,2-,3-	159
104RH 160			1.784	4+,5+,6+	160
-----					
104RH 161			1.906		161
104RH 162		2.041	12-		162
104RH 163			2.102		163
104RH 164			2.134		164
104RH 165			2.148		165
104RH 166		2.181	13-		166
104RH 167			2.192		167
104RH 168		2.244	13-		168
104RH 169			2.299		169
104RH 170		2.440	13-		170
-----					
104RH 171			2.446		171
104RH 172			2.493		172

104RH 173				2.709	14-			173
104RH 174							2.847	174
104RH 175				2.904	14-			175
104RH 176				3.299	15-			176
-----								
S-alpha=		3.363		( 0.003)				
104RH 177				3.390	15-			177
104RH 178				3.870	16-			178
104RH 179				3.945	16-			179
104RH 180				4.475	17-			180
-----								
104RH 181				4.476	17-			181
-----								
S-p	=	6.981		( 0.002)				
S-n	=	6.999		( 0.003)				
S-2p	=	16.964		( 0.009)				
S-2n	=	16.319		( 0.007)				
S-alpha	=	3.363		( 0.003)				
-----								
S+p	=	-8.748		( 0.003)				
S+n	=	-8.963		( 0.003)				
S+2p	=	-14.561		( 0.004)				
S+2n	=	-15.546		( 0.006)				
S+alpha	=	-3.072		( 0.003)				
-----								
gap p	=	-1.766		( 0.003)				
gap n	=	-1.964		( 0.005)				
gap 2p	=	2.403		( 0.010)				
gap 2n	=	0.773		( 0.009)				
gap alpha	=	0.291		( 0.004)				