

^{59}Co $Z = 27$ $N = 32$ [link to full NNDC output](#)

Based on ENSDF from Dec 2018, and mass evaluation from 2016

BE = 517.314 (0.000) MeV

	Energy T	J+	J-	J-other	T1/2
59CO	1		0.000	7/2-	1 STABLE
59CO	2		1.099	3/2-	2 2.8 PS 6
59CO	3		1.190	9/2-	3 53.8 FS 25
59CO	4		1.292	3/2-	4 551 PS 7
59CO	5		1.434	1/2-	5 210 PS 20
59CO	6		1.460	11/2-	6 1.03 PS 13
59CO	7		1.482	5/2-	7 178 FS 20
59CO	8		1.745	7/2-	8 0.32 PS 11
59CO	9		2.062	7/2-	9 0.15 PS 5
59CO	10			2.087 (5/2-)	10 17 FS +8-6
59CO	11			2.154	11 14 FS GE
59CO	12			2.184 (11/2-)	12 52 FS 16
59CO	13			2.205 5/2(-)	13 0.69 PS GE
59CO	14			2.395 (9/2)	14 0.13 PS 4
59CO	15			2.479 (5/2)-	15 27 FS 3
59CO	16			2.540 (5/2-)	16 0.15 PS +5-3
59CO	17			2.582 (3/2-,5/2,7/2-)	17 0.21 PS +10-6
59CO	18		2.586	7/2-	18 68 FS 14
59CO	19	2.713 1/2+			19
59CO	20			2.722	20
59CO	21			2.770 (3/2-,5/2-)	21
59CO	22			2.782 (5/2-)	22 97 FS 28
59CO	23			2.817 (3/2-,5/2,7/2-)	23
59CO	24			2.823	24 55 FS +21-42
59CO	25			2.826 (7/2-)	25 83 FS 28
59CO	26			2.829	26
59CO	27			2.912 (3/2-)	27 43 FS 8
59CO	28			2.915	28
59CO	29			2.958 (3/2-,5/2,7/2-)	29
59CO	30			2.963	30
59CO	31			2.966	31 33 FS 10
59CO	32			2.973	32
59CO	33			2.977	33
59CO	34			3.015 (7/2-)	34 0.23 PS +42-10
59CO	35			3.017	35
59CO	36			3.063 (1/2-)	36
59CO	37			3.082 (9/2-)	37 0.21 PS 4
59CO	38			3.090 (7/2-)	38 0.21 PS +17-7

59C0	39					3.121		39
59C0	40					3.122		40

59C0	41					3.141	(7/2,9/2)	41
59C0	42					3.141	(7/2-)	42
59C0	43		3.160	3/2+				43
59C0	44					3.164		44
59C0	45					3.194	(5/2,7/2)	45
59C0	46					3.220		46
59C0	47					3.224	(13/2)	47 0.7 PS LT
59C0	48					3.236		48
59C0	49					3.241		49
59C0	50					3.276	(3/2-)	50

59C0	51					3.320		51
59C0	52					3.323		52
59C0	53					3.325	(15/2)	53 320 FS LT
59C0	54					3.330		54
59C0	55					3.351		55
59C0	56					3.366		56
59C0	57					3.382	(7/2-)	57 76 FS 14
59C0	58					3.414		58
59C0	59					3.426	(7/2-)	59 55 FS +28-21
59C0	60					3.492		60

59C0	61					3.497	(7/2-)	61
59C0	62					3.565		62
59C0	63					3.570		63
59C0	64					3.580		64
59C0	65					3.599		65
59C0	66					3.623		66
59C0	67					3.626	(5/2)	67 30 FS +8-6
59C0	68					3.653		68
59C0	69					3.667	(5/2)	69
59C0	70					3.737		70

59C0	71					3.757		71
59C0	72					3.769		72
59C0	73					3.792		73
59C0	74					3.808		74
59C0	75					3.821		75
59C0	76					3.832		76
59C0	77					3.843	(11/2)	77
59C0	78					3.855		78
59C0	79					3.889		79
59C0	80					3.915		80

59C0	81					3.926		81
59C0	82					3.944	(7/2+)	82 0.55 PS +55-28
59C0	83					3.950		83

59C0 84			3.982		84
59C0 85			4.000		85
59C0 86			4.009		86
59C0 87			4.014		87
59C0 88			4.026		88
59C0 89			4.061		89
59C0 90			4.087	(17/2)	90 0.4 PS LT

59C0 91			4.100		91
59C0 92			4.129		92
59C0 93			4.152		93
59C0 94			4.170		94
59C0 95			4.177	(13/2)	95
59C0 96			4.195		96
59C0 97			4.236		97
59C0 98			4.267		98
59C0 99			4.291		99
59C0 100			4.307		100

59C0 101			4.321		101
59C0 102			4.348		102
59C0 103			4.357		103
59C0 104			4.378		104
59C0 105			4.391		105
59C0 106			4.407		106
59C0 107			4.412		107
59C0 108			4.413	(15/2)	108
59C0 109			4.438		109
59C0 110			4.458		110

59C0 111			4.467		111
59C0 112			4.480		112
59C0 113			4.491		113
59C0 114			4.507		114
59C0 115			4.517		115
59C0 116			4.552		116
59C0 117			4.566		117
59C0 118			4.581		118
59C0 119			4.606		119
59C0 120			4.617		120

59C0 121			4.633		121
59C0 122			4.643		122
59C0 123			4.688		123
59C0 124			4.700		124
59C0 125			4.715	(17/2)	125 0.8 PS 3
59C0 126			4.715		126
59C0 127			4.731		127
59C0 128			4.743		128
59C0 129			4.760		129

59C0 130			4.768		130				

59C0 131			4.799	(19/2)	131	0.14	PS	LT	
59C0 132			4.806		132				
59C0 133			4.818		133				
59C0 134			4.836		134				
59C0 135			4.856		135				
59C0 136			4.877		136				
59C0 137			4.891		137				
59C0 138			4.906		138				
59C0 139			4.909		139	0.08	PS	4	
59C0 140			4.917		140				

59C0 141			4.928		141				
59C0 142			4.959		142				
59C0 143			4.969		143				
59C0 144			4.983		144				
59C0 145			4.991		145				
59C0 146			5.002		146				
59C0 147			5.120	3/2+, 5/2+	147				
59C0 148			5.256	(21/2)	148				
59C0 149			5.368	(19/2)	149	0.07	PS	4	
59C0 150			5.390		150				

59C0 151			6.362	(21/2)	151	0.14	PS	LT	
59C0 152			6.570		152				
59C0 153			6.879		153	0.10	PS	LT	

S-alpha=	6.942	(0.001)	-----						
S-p	=	7.364	(0.001)	-----					
59C0 154			7.457	(23/2)	154	0.10	PS	LT	
59C0 155			7.620		155				
59C0 156			8.430		156				
59C0 157			9.541	(3/2-)	157	15.5	EV	AP	
59C0 158			9.550	(3/2-)	158	102	EV	AP	
59C0 159			9.553	(3/2-)	159	57	EV	AP	
59C0 160			9.835	(1/2-)	160				

59C0 161			10.293	(3/2-)	161				

S-n	=	10.454	(0.001)	-----					
59C0 162			11.148	(5/2-)	162				
59C0 163			16.300	-	163	5.6	MEV	4	
59C0 164			16.370	+	164	2.56	MEV		
59C0 165			18.900	+	165	7.61	MEV		

S-p	=	7.364	(0.001)	-----					
S-n	=	10.454	(0.001)	-----					
S-2p	=	19.321	(0.002)	-----					
S-2n	=	19.027	(0.001)	-----					
S-alpha=	6.942	(0.001)	-----						

S+p = -9.532 (0.001)
S+n = -7.492 (0.001)
S+2p = -14.332 (0.001)
S+2n = -16.811 (0.001)
S+alpha = -5.775 (0.001)

gap p = -2.169 (0.001)
gap n = 2.962 (0.001)
gap 2p = 4.989 (0.002)
gap 2n = 2.216 (0.001)
gap alpha = 1.167 (0.001)