

^{156}Dy $Z = 66$ $N = 90$ [link to full NNDC output](#)

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

BE = 1278.020 (0.001) MeV

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

S-alpha=	-1.753	(0.002)	-----		
156DY 1	0.000	0+			1 STABLE
156DY 2	0.138	2+			2 0.823 NS 7
156DY 3	0.404	4+			3 31.6 PS 3
156DY 4	0.676	0+			4
156DY 5	0.770	6+			5 6.3 PS 3
156DY 6	0.829	2+			6
156DY 7	0.891	2+			7 1.56 PS 12
156DY 8	1.022	3+			8
156DY 9	1.088	4+			9 4.5 PS 12
156DY 10	1.168	4+			10

156DY 11	1.216	8+			11 2.26 PS 6
156DY 12			1.293	1-	12
156DY 13	1.336	5+			13
156DY 14			1.368	3-	14
156DY 15				1.378 (0+)	15
156DY 16	1.382	2+			16
156DY 17				1.407 (3-)	17
156DY 18	1.437	6+			18 3.56 PS 24
156DY 19				1.447 (2+)	19
156DY 20				1.476 (3)-	20

156DY 21	1.515	2+			21
156DY 22	1.525	6+			22
156DY 23			1.526	5-	23
156DY 24				1.609 (3)-	24
156DY 25				1.625	25
156DY 26				1.627 (4)+	26
156DY 27	1.677	4+			27
156DY 28				1.680	28
156DY 29	1.725	10+			29 1.06 PS 10
156DY 30	1.729	7+			30

156DY 31				1.772 (3-)	31
156DY 32	1.795	4+			32
156DY 33			1.810	7-	33
156DY 34				1.840 (4)+	34
156DY 35				1.858	35
156DY 36	1.859	8+			36 2.09 PS 10
156DY 37				1.879 (2)+	37

156DY	38					1.884	(5-)	38
156DY	39			1.899	6-			39
156DY	40					1.930	(3-)	40

156DY	41					1.934	+	41
156DY	42					1.943	+	42
156DY	43					1.950	(3-)	43
156DY	44	1.959	8+					44
156DY	45	2.003	4+					45
156DY	46	2.032	2+					46
156DY	47					2.052	(3-)	47
156DY	48					2.058		48
156DY	49					2.071		49
156DY	50					2.085		50

156DY	51	2.090	2+					51
156DY	52					2.094	(5-)	52
156DY	53					2.103	(4+)	53
156DY	54					2.135		54
156DY	55					2.146	(5-)	55
156DY	56					2.164		56
156DY	57					2.176	(3-)	57
156DY	58					2.184		58
156DY	59			2.187	9-			59
156DY	60	2.192	9+					60

156DY	61	2.194	4+					61
156DY	62					2.200		62
156DY	63					2.207		63
156DY	64					2.220		64
156DY	65					2.229		65
156DY	66					2.231		66
156DY	67					2.245	(3-)	67
156DY	68	2.250	2+					68
156DY	69			2.262	8-			69
156DY	70					2.264		70

156DY	71					2.270		71
156DY	72	2.286	12+					72 0.62 PS 7
156DY	73					2.293		73
156DY	74					2.300		74
156DY	75	2.307	4+					75
156DY	76	2.316	10+					76 1.55 PS 10
156DY	77					2.324		77
156DY	78					2.332		78
156DY	79					2.343		79
156DY	80			2.345	8-			80

156DY	81					2.372		81
156DY	82					2.386		82

156DY 83						2.408		2+,3,4+		83
156DY 84				2.408		9-				84
156DY 85										85
156DY 86										86
156DY 87										87
156DY 88									3+,4+	88
156DY 89		2.448		10+						89
156DY 90										90

156DY 91										91
156DY 92										92
156DY 93										93
156DY 94				2.580		10-				94
156DY 95				2.593		9-				95
156DY 96										96
156DY 97				2.637		11-				97
156DY 98										98
156DY 99										99
156DY 100				2.701		10-				100

156DY 101		2.707		12+						101 4.53 PS 10
156DY 102						2.708		10-		102
156DY 103						2.709		11-		103
156DY 104		2.712		11+						104
156DY 105									2.758	105
156DY 106		2.787		8+						106
156DY 107									2.788	107
156DY 108									2.810	108
156DY 109									2.818	109
156DY 110									2.823	110

156DY 111									2.834	111
156DY 112						2.848		11-		112
156DY 113		2.888		14+						113 0.56 PS 6
156DY 114									2.895	114
156DY 115						2.942		12-		115
156DY 116									2.981	116
156DY 117		2.997		12+						117
156DY 118						3.021		12-		118
156DY 119		3.066		14+						119 7.49 PS 21
156DY 120						3.104		13-		120

156DY 121						3.154		13-		121
156DY 122						3.187		12-		122
156DY 123						3.221		13-		123
156DY 124									3.273	124 (13+)
156DY 125						3.412		14-		125
156DY 126						3.445		14-		126
156DY 127		3.499		16+						127 1.39 PS 8
156DY 128		3.523		16+						128 0.32 PS 6

156DY 129			3.596	15-				129
156DY 130			3.678	14-				130

156DY 131			3.690	15-				131
156DY 132					3.720	15(-)		132
156DY 133					3.861	(15+)		133
156DY 134			3.954	16-				134
156DY 135			3.961	16-				135
156DY 136	4.026	18+						136 0.92 PS 5
156DY 137			4.158	17-				137
156DY 138	4.178	18+						138 0.24 PS 6
156DY 139			4.210	16-				139
156DY 140			4.236	17-				140

156DY 141					4.331	(17-)		141
156DY 142			4.534	18-				142
156DY 143			4.562	18-				143
156DY 144	4.636	20+						144 0.49 PS 4
156DY 145			4.771	19-				145
156DY 146			4.779	18-				146
156DY 147			4.846	19-				147
156DY 148	4.859	20+						148 0.24 PS 6
156DY 149					4.979	(19-)		149
156DY 150			5.171	20-				150

156DY 151			5.200	20-				151
156DY 152	5.320	22+						152 0.31 PS 3
156DY 153			5.382	20-				153
156DY 154			5.428	21-				154
156DY 155			5.507	21-				155
156DY 156	5.573	22+						156 0.21 PS 3
156DY 157			5.855	22-				157
156DY 158			5.873	22-				158
156DY 159			6.036	22-				159
156DY 160	6.070	24+						160 0.177 PS 18

156DY 161			6.129	23-				161
156DY 162			6.214	23-				162
156DY 163	6.329	24+						163 0.155 PS 30

S-p	=	6.568	(0.010)					

156DY 164			6.582	24-				164
156DY 165			6.590	24-				165
156DY 166			6.754	24-				166
156DY 167			6.877	25-				167
156DY 168	6.878	26+						168 0.123 PS 19
156DY 169			6.964	25-				169
156DY 170	7.130	26+						170

156DY 171			7.350	26-				171
156DY 172			7.359	26-				172

156DY 173				7.533	26-				173
156DY 174				7.673	27-				174
156DY 175		7.739	28+						175 0.091 PS 14
156DY 176				7.760	27-				176
156DY 177				7.920	27-				177
156DY 178		7.978	28+						178
156DY 179				8.165	28-				179
156DY 180				8.180	28-				180

156DY 181				8.364	28-				181
156DY 182				8.517	29-				182
156DY 183				8.606	29-				183
156DY 184		8.651	30+						184 0.074 PS 8
156DY 185				8.762	29-				185
156DY 186		8.876	30+						186
156DY 187				9.032	30-				187
156DY 188				9.052	30-				188
156DY 189				9.234	30-				189
156DY 190				9.407	31-				190

S-n	=	9.445 (0.010)-----							
156DY 191				9.502	31-				191
156DY 192		9.611	32+						192 0.06 PS 1
156DY 193				9.653	31-				193
156DY 194							9.692	(31+)	194
156DY 195		9.825	32+						195
156DY 196				9.952	32-				196
156DY 197				9.974	32-				197
156DY 198		10.063	32+						198
156DY 199				10.141	32-				199
156DY 200				10.341	33-				200

156DY 201				10.449	33-				201
156DY 202				10.592	33-				202
156DY 203		10.618	34+						203 0.06 PS 1
156DY 204							10.629	(33+)	204
156DY 205							10.713	(34+)	205
156DY 206		10.828	34+						206
156DY 207				10.925	34-				207
156DY 208				10.945	34-				208
156DY 209		10.975	34+						209
156DY 210				11.092	34-				210

156DY 211				11.313	35-				211

S-2p	=	11.401 (0.002)-----							
156DY 212				11.443	35-				212
156DY 213				11.585	35-				213
156DY 214							11.614	(35+)	214
156DY 215		11.671	36+						215 0.04 PS 1
156DY 216							11.735	(36+)	216

156DY 217	11.887	36+							217
156DY 218				11.946	36-				218
156DY 219				11.957	36-				219
156DY 220	11.986	36+							220

156DY 221				12.089	36-				221
156DY 222				12.327	37-				222
156DY 223				12.462	37-				223
156DY 224				12.626	37-				224
156DY 225						12.628	(37+)		225
156DY 226	12.769	38+							226 0.14 PS 4
156DY 227						12.818	(38+)		227
156DY 228				12.959	38-				228
156DY 229	12.976	38+							229
156DY 230				13.014	38-				230

156DY 231	13.051	38+							231
156DY 232				13.140	38-				232
156DY 233				13.387	39-				233
156DY 234				13.470	39-				234
156DY 235						13.686	(39+)		235
156DY 236				13.711	39-				236
156DY 237	13.885	40+							237 0.05 PS +8-3
156DY 238						13.941	(40+)		238
156DY 239				13.973	40-				239
156DY 240	14.022	40+							240

156DY 241				14.114	40-				241
156DY 242	14.210	40+							242
156DY 243						14.254	(40-)		243
156DY 244				14.496	41-				244
156DY 245				14.532	41-				245
156DY 246						14.797	(41-)		246
156DY 247						14.800	(41+)		247
156DY 248	14.995	42+							248
156DY 249				15.061	42-				249
156DY 250						15.152	(42+)		250

156DY 251	15.190	42+							251
156DY 252	15.229	42+							252
156DY 253				15.232	42-				253
156DY 254						15.411	(42-)		254
156DY 255						15.447	(42+)		255
156DY 256				15.636	43-				256
156DY 257				15.679	43-				257
156DY 258				15.841	43-				258
156DY 259						15.950	(43-)		259
156DY 260						15.975	(43+)		260

156DY 261	16.171	44+							261

156DY 262				16.210	44-				262	
S-2n = 16.278 (0.007)-----										
156DY 263		16.289	44+						263	
156DY 264					16.350	44-			264	
156DY 265								16.448	(44+)	265
156DY 266								16.474	(44+)	266
156DY 267								16.625	(44-)	267
156DY 268								16.717	(44+)	268
156DY 269					16.833	45-				269
156DY 270					16.869	45-				270

156DY 271								17.012	(45-)	271
156DY 272								17.236	(45+)	272
156DY 273		17.348	46+							273
156DY 274					17.388	46-				274
156DY 275		17.434	46+							275
156DY 276					17.482	46-				276
156DY 277								17.832	(46+)	277
156DY 278								17.908	(46-)	278
156DY 279					18.016	47-				279
156DY 280								18.036	(46+)	280

156DY 281					18.152	47-				281
156DY 282								18.303	(47-)	282
156DY 283					18.472	48-				283
156DY 284								18.600	(47+)	284
156DY 285		18.615	48+							285
156DY 286					18.616	50-				286
156DY 287		18.651	48+							287
156DY 288					18.813	48-				288
156DY 289					19.090	49-				289
156DY 290								19.298	(48+)	290

156DY 291								19.408	(48+)	291
156DY 292					19.488	49-				292
156DY 293								19.652	(49-)	293
156DY 294		19.953	50+							294
156DY 295		19.963	50+							295

S-p = 6.568 (0.010)-----
S-n = 9.445 (0.010)-----
S-2p = 11.401 (0.002)-----
S-2n = 16.278 (0.007)-----
S-alpha= -1.753 (0.002)-----

S+p = -3.593 (0.023)
S+n = -6.967 (0.005)
S+2p = -9.353 (0.025)
S+2n = -16.021 (0.003)

S+alpha = 2.040 (0.024)

gap p = 2.975 (0.025)

gap n = 2.478 (0.011)

gap 2p = 2.048 (0.025)

gap 2n = 0.257 (0.008)

gap alpha = 0.287 (0.024)