

(HI,xn $\gamma$ ) [1998Se05](#),[1997Mo02](#)

Type	Author	History Citation	Literature Cutoff Date
Full Evaluation	Jean Blachot	NDS 113, 2391 (2012)	1-Sep-2012

[1998Se05](#):  $^{64}\text{Ni}(^{56}\text{Fe},\text{xng})$  E=236 MeV GAMMASPHERE array with six rings of ‘HPGe’ detectors (escape-suppressed). Data ([1998Se05](#)) have been verified using  $^{90}\text{Zr}(^{31}\text{P},\alpha\text{pn})$  E=150 MeV with EUROGAM II spectrometer. ([1997Mo02](#),[1994Mo26](#)), many authors:  $^{89}\text{Y}(^{29}\text{Si},\text{p}2\text{n})$  E=108 MeV.

Measured:  $\gamma$ ,  $\gamma\gamma$ ,  $\gamma(\theta)$ , DCO, six HPGe detectors with BGO anti Compton shields.

Band 3 and Band 7 are only given by [1998Se05](#). Band 8 given by [1997Mo02](#), but not shown by [1998Se05](#) need confirmation.

$^{115}\text{Te}$  Levels

E(level)	J $\pi^\dagger$	E(level)	J $\pi^\dagger$	E(level)	J $\pi^\dagger$	E(level)	J $\pi^\dagger$
0.0	7/2 <sup>+</sup>	3388.6 <sup>c</sup> 19	(23/2 <sup>-</sup> )	4829.0 <sup>a</sup> 6	31/2 <sup>-</sup>	7360.4 <sup>@</sup> 14	(43/2 <sup>-</sup> )
279.8 6	11/2 <sup>-</sup>	3528.8 <sup>‡</sup> 7	(25/2 <sup>-</sup> )	5013.1 8		7425.9 8	
760.8 7	9/2 <sup>-</sup>	3599.9 <sup>&amp;</sup> 6	(27/2 <sup>-</sup> )	5068.5 <sup>‡</sup> 7	(33/2 <sup>-</sup> )	7547.0 7	
871.7 <sup>d</sup> 3	11/2 <sup>+</sup>	3663.2 8	27/2 <sup>(-)</sup>	5102.1 <sup>b</sup> 6	35/2 <sup>+</sup>	7703.0 <sup>a</sup> 7	45/2 <sup>+</sup>
930.2 <sup>a</sup> 6	15/2 <sup>-</sup>	3675.0 <sup>b</sup> 6	27/2 <sup>+</sup>	5149.1 <sup>c</sup> 23	(31/2 <sup>-</sup> )	7798.9 10	
1144.3 6	13/2 <sup>-</sup>	3683.0 6	27/2 <sup>(-)</sup>	5251.9 <sup>a</sup> 6	35/2 <sup>-</sup>	7813.0 10	(45/2 <sup>+</sup> )
1271.8 6	13/2 <sup>-</sup>	3772.5 6	27/2 <sup>(+)</sup>	5317.0 <sup>#</sup> 9	35/2 <sup>-</sup>	7854.7 <sup>‡</sup> 11	(45/2 <sup>-</sup> )
1653.3 <sup>a</sup> 6	19/2 <sup>-</sup>	3784.7 6	29/2	5440.9 <sup>&amp;</sup> 9		8101.1 7	
1749.9 <sup>d</sup> 4	15/2 <sup>+</sup>	3945.9 <sup>d</sup> 7	27/2 <sup>+</sup>	5510.6 <sup>a</sup> 6	37/2 <sup>+</sup>	8165 <sup>c</sup> 3	(43/2 <sup>-</sup> )
1833.6 6	17/2 <sup>-</sup>	4122.5 7	29/2	5660.9 <sup>d</sup> 8	(35/2 <sup>+</sup> )	8438.7 <sup>@</sup> 15	(47/2 <sup>-</sup> )
2223.7 <sup>‡</sup> 7	(17/2 <sup>-</sup> )	4245.1 <sup>c</sup> 20	(27/2 <sup>-</sup> )	5910.6 <sup>‡</sup> 8	(37/2 <sup>-</sup> )	8463.6 <sup>a</sup> 9	47/2 <sup>+</sup>
2286.7 <sup>a</sup> 6	23/2 <sup>-</sup>	4289.2 <sup>‡</sup> 6	(29/2 <sup>-</sup> )	5937.9 <sup>b</sup> 6	(37/2)	9351 <sup>c</sup> 3	(47/2 <sup>-</sup> )
2466.2 <sup>d</sup> 5	19/2 <sup>+</sup>	4289.5 <sup>b</sup> 4	31/2 <sup>+</sup>	6070.5 <sup>c</sup> 24	(35/2 <sup>-</sup> )	9561.8 <sup>@</sup> 16	(51/2 <sup>-</sup> )
2516.6 6	21/2 <sup>-</sup>	4317.9 <sup>#</sup> 6	31/2 <sup>-</sup>	6233.3 <sup>#</sup> 9	39/2 <sup>-</sup>	10585 <sup>c</sup> 3	(51/2 <sup>-</sup> )
2638.8 <sup>&amp;</sup> 6	23/2 <sup>-</sup>	4370.4 <sup>a</sup> 6	29/2 <sup>+</sup>	6319.4 <sup>@</sup> 11	(39/2 <sup>-</sup> )	10764.6 <sup>@</sup> 20	(55/2 <sup>-</sup> )
2833.9 <sup>c</sup> 7	(21/2 <sup>-</sup> )	4386.7 <sup>b</sup> 6	31/2 <sup>+</sup>	6614.4 <sup>a</sup> 7	41/2 <sup>+</sup>	11881 <sup>c</sup> 3	(55/2 <sup>-</sup> )
3192.7 <sup>b</sup> 6	23/2 <sup>+</sup>	4499.4 7	(31/2 <sup>-</sup> )	6623.9 7		12021.4 <sup>@</sup> 22	(59/2 <sup>-</sup> )
3208.3 <sup>d</sup> 6	23/2 <sup>+</sup>	4571.1 <sup>&amp;</sup> 7	(29/2)	6837.1 <sup>‡</sup> 9	(41/2 <sup>-</sup> )	13285 <sup>c</sup> 4	(59/2 <sup>-</sup> )
3325.4 <sup>a</sup> 6	27/2 <sup>-</sup>	4765.9 <sup>d</sup> 7	(31/2 <sup>+</sup> )	7067 <sup>c</sup> 3	(39/2 <sup>-</sup> )	14783 <sup>c</sup> 4	(63/2 <sup>-</sup> )
3331.0 <sup>a</sup> 6	25/2 <sup>+</sup>	4793.4 7		7215.7 <sup>#</sup> 12	(43/2 <sup>-</sup> )		

<sup>†</sup> From the authors based on the multiplicities deduced from DCO ratios.

<sup>‡</sup> Band(A): band 1.

<sup>#</sup> Band(B): band 2.

<sup>@</sup> Band(C): band 3.

<sup>&</sup> Band(D): band 4.

<sup>a</sup> Band(E): band 5.

<sup>b</sup> Band(F): band 6.

<sup>c</sup> Band(G): band 7.

<sup>d</sup> Band(H): band 8.

**(HI,xn $\gamma$ ) 1998Se05,1997Mo02 (continued)**

$\gamma(^{115}\text{Te})$								
$E_\gamma$ ‡	$I_\gamma$ ‡	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Mult. †	$\delta$	Comments
97.5 2	4.1 7	4386.7	31/2 <sup>+</sup>	4289.5	31/2 <sup>+</sup>	(M1,E2)		$E_\gamma$ : $E_\gamma=97.3$ 3 (1997Mo02).
109.8 2	2.7 19	3784.7	29/2	3675.0	27/2 <sup>+</sup>			$E_\gamma$ : $E_\gamma=109.8$ 3 (1997Mo02). Mult.: DCO=0.96 15.
149.9 2	5.9 2	5251.9	35/2 <sup>-</sup>	5102.1	35/2 <sup>+</sup>	E1		Mult.: DCO=0.60 8. $E_\gamma$ : $E_\gamma=149.9$ 3 (1997Mo02).
180.3 3	0.7	1833.6	17/2 <sup>-</sup>	1653.3	19/2 <sup>-</sup>			$E_\gamma$ : $E_\gamma=184.5$ 3 (1997Mo02).
185.2 4	3.6 5	3784.7	29/2	3599.9	(27/2 <sup>-</sup> )			Mult.: DCO=0.93 11.
230.0 6	2.0 9	2516.6	21/2 <sup>-</sup>	2286.7	23/2 <sup>-</sup>	M1,E2		$E_\gamma$ : $E_\gamma=230.2$ 3 (1997Mo02).
258.7 2	13.9 4	5510.6	37/2 <sup>+</sup>	5251.9	35/2 <sup>-</sup>	E1+M2	-0.004 17	$E_\gamma$ : $E_\gamma=258.6$ 3 (1997Mo02). Mult.: DCO=0.84 6.
280.1		279.8	11/2 <sup>-</sup>	0.0	7/2 <sup>+</sup>			$E_\gamma$ : from Adopted Levels, gammas.
294.0 3	0.6	4793.4		4499.4	(31/2 <sup>-</sup> )			Mult.: DCO=1.91 17.
337.9 12	1.0	3663.2	27/2 <sup>(-)</sup>	3325.4	27/2 <sup>-</sup>			$E_\gamma$ : $E_\gamma=337.5$ 3 (1997Mo02). Mult.: DCO=1.91 15.
341.6 3	3.4	1271.8	13/2 <sup>-</sup>	930.2	15/2 <sup>-</sup>			Mult.: DCO=1.26 20.
344.0 2	7.6 3	3675.0	27/2 <sup>+</sup>	3331.0	25/2 <sup>+</sup>	M1,E2		Mult.: DCO=1.60 7. $E_\gamma$ : $E_\gamma=344.2$ 3 (1997Mo02).
352.0 2	4.1 2	2638.8	23/2 <sup>-</sup>	2286.7	23/2 <sup>-</sup>	M1,E2		$E_\gamma$ : $E_\gamma=352.5$ 3 (1997Mo02). Mult.: DCO=1.27 12.
422.8 2	21.9 7	5251.9	35/2 <sup>-</sup>	4829.0	31/2 <sup>-</sup>	E2		Mult.: DCO=1.59 5. $E_\gamma$ : $E_\gamma=422.8$ 3 (1997Mo02).
442.0 3	0.2	5013.1		4571.1	(29/2)			
458.4 2	14.6 5	4829.0	31/2 <sup>-</sup>	4370.4	29/2 <sup>+</sup>	E1+M2	0.006 +23-22	$E_\gamma$ : $E_\gamma=458.9$ 3 (1997Mo02). Mult.: DCO=0.83 4.
481.0 3		760.8	9/2 <sup>-</sup>	279.8	11/2 <sup>-</sup>			
482.3 2	6.1 3	3675.0	27/2 <sup>+</sup>	3192.7	23/2 <sup>+</sup>	E2		$E_\gamma$ : $E_\gamma=482.3$ 3 (1997Mo02). Mult.: DCO=1.58 6.
511.0 3	2.8	1271.8	13/2 <sup>-</sup>	760.8	9/2 <sup>-</sup>			
554.1 2	≤1	8101.1		7547.0		M1,E2		$E_\gamma$ : $E_\gamma=554.0$ 3 (1997Mo02). Mult.: DCO=1.55 16.
561.8 3	0.8	1833.6	17/2 <sup>-</sup>	1271.8	13/2 <sup>-</sup>			
579.8 3	1.4	3772.5	27/2 <sup>(+)</sup>	3192.7	23/2 <sup>+</sup>			
610.4 5	2.0 3	2833.9	(21/2 <sup>-</sup> )	2223.7	(17/2 <sup>-</sup> )	(E2)		$E_\gamma$ : $E_\gamma=610.9$ 3 (1997Mo02).
614.2 3	11.9 4	4289.5	31/2 <sup>+</sup>	3675.0	27/2 <sup>+</sup>			$E_\gamma$ : $E_\gamma=614.5$ 3 (1997Mo02). Mult.: DCO=1.60 8.
633.1 2	75.6 24	2286.7	23/2 <sup>-</sup>	1653.3	19/2 <sup>-</sup>	E2		Mult.: DCO=1.55 3.
650.3 2	100	930.2	15/2 <sup>-</sup>	279.8	11/2 <sup>-</sup>	E2		$E_\gamma$ : $E_\gamma=650.4$ 3 (1997Mo02). Mult.: DCO=1.45 3.
676.2 2	3.3 3	3192.7	23/2 <sup>+</sup>	2516.6	21/2 <sup>-</sup>	E1		$E_\gamma$ : $E_\gamma=675.7$ 3 (1997Mo02). Mult.: DCO=0.93 9.
683.0 2	2.0 3	2516.6	21/2 <sup>-</sup>	1833.6	17/2 <sup>-</sup>	E2		Mult.: DCO=1.35 12.
686.0 @ 3	4.4 @	6623.9		5937.9	(37/2)			
686.6 @ 11	3.1 @ 11	5937.9	(37/2)	5251.9	35/2 <sup>-</sup>	D		$E_\gamma$ : $E_\gamma=686.0$ 3 (1997Mo02).
686.7 2	7.3 4	3325.4	27/2 <sup>-</sup>	2638.8	23/2 <sup>-</sup>	E2		
687.3 3	3.3	4370.4	29/2 <sup>+</sup>	3683.0	27/2 <sup>(-)</sup>			
689.3 3	1.3	1833.6	17/2 <sup>-</sup>	1144.3	13/2 <sup>-</sup>			
694.9 7	3.3 3	3528.8	(25/2 <sup>-</sup> )	2833.9	(21/2 <sup>-</sup> )	(E2)		Mult.: DCO=1.44 10. $E_\gamma$ : $E_\gamma=695.0$ 3 (1997Mo02).
706.4 @ 2	10.9 @ 4	4829.0	31/2 <sup>-</sup>	4122.5	29/2	E1		$E_\gamma$ : $E_\gamma=706.5$ 3 (1997Mo02).
707.2 @ 6	2.0 @ 5	4370.4	29/2 <sup>+</sup>	3663.2	27/2 <sup>(-)</sup>			$E_\gamma$ : $E_\gamma=707.0$ 3 (1997Mo02).
715.5 2	5.3 3	5102.1	35/2 <sup>+</sup>	4386.7	31/2 <sup>+</sup>	(E2)		$E_\gamma$ : $E_\gamma=715.5$ 3 (1997Mo02).
716.3 # 3	4.1	2466.2	19/2 <sup>+</sup>	1749.9	15/2 <sup>+</sup>	E2		Mult.: DCO=1.28 15.
723.1 2	98 3	1653.3	19/2 <sup>-</sup>	930.2	15/2 <sup>-</sup>	E2		$E_\gamma$ : $E_\gamma=723.1$ 3 (1997Mo02). Mult.: DCO=1.58 3.

Continued on next page (footnotes at end of table)

**(HI,xn $\gamma$ ) 1998Se05,1997Mo02 (continued)** $\gamma(^{115}\text{Te})$  (continued)

$E_\gamma$ ‡	$I_\gamma$ ‡	$E_i$ (level)	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Mult. †	Comments
726.5 3	1.3	3192.7	23/2 <sup>+</sup>	2466.2	19/2 <sup>+</sup>		
737.6# 3	4.7	3945.9	27/2 <sup>+</sup>	3208.3	23/2 <sup>+</sup>	(E2)	
742.1# 3	2.2	3208.3	23/2 <sup>+</sup>	2466.2	19/2 <sup>+</sup>	E2	Mult.: DCO=1.31 9.
760.3@ 4	6.0@ 3	4289.2	(29/2 <sup>-</sup> )	3528.8	(25/2 <sup>-</sup> )	(E2)	$E_\gamma$ : $E_\gamma=761.0$ 3 (1997Mo02).
760.6@ 5	2.1@ 4	8463.6	47/2 <sup>+</sup>	7703.0	45/2 <sup>+</sup>	M1,E2	$E_\gamma$ : $E_\gamma=760.6$ 3 (1997Mo02).
<sup>x</sup> 765.3 3	0.6						$E_\gamma$ : not given by 1998Se05.
778.7 4	6.5 3	5068.5	(33/2 <sup>-</sup> )	4289.2	(29/2 <sup>-</sup> )	(E2)	Mult.: DCO=1.31 18.
791.8 10	10.6 4	4122.5	29/2	3331.0	25/2 <sup>+</sup>	E2	$E_\gamma$ : $E_\gamma=779.3$ 3 (1997Mo02).
802.0 3	0.7	7425.9		6623.9			$E_\gamma$ : $E_\gamma=792.1$ 3 (1997Mo02).
812.8 2	9.1 4	5102.1	35/2 <sup>+</sup>	4289.5	31/2 <sup>+</sup>	E2	$E_\gamma$ : $E_\gamma=812.8$ 3 (1997Mo02).
							Mult.: DCO=1.45 6.
820.0# 3	0.3	4765.9	(31/2 <sup>+</sup> )	3945.9	27/2 <sup>+</sup>		
835.8 2	5.4 3	5937.9	(37/2)	5102.1	35/2 <sup>+</sup>	D	$E_\gamma$ : $E_\gamma=835.9$ 3 (1997Mo02).
							Mult.: DCO=1.12 13.
842.1 4	7.0 3	5910.6	(37/2 <sup>-</sup> )	5068.5	(33/2 <sup>-</sup> )	(E2)	$E_\gamma$ : $E_\gamma=842.0$ 3 (1997Mo02).
856.5 5	5.6 6	4245.1	(27/2 <sup>-</sup> )	3388.6	(23/2 <sup>-</sup> )	(E2)	
863.4 3	1.6	2516.6	21/2 <sup>-</sup>	1653.3	19/2 <sup>-</sup>		$E_\gamma$ : only given by 1997Mo02.
864.5 3	5.1	1144.3	13/2 <sup>-</sup>	279.8	11/2 <sup>-</sup>		
869.8 5	4.7 7	5440.9		4571.1	(29/2)		
871.7 3	5.7	871.7	11/2 <sup>+</sup>	0.0	7/2 <sup>+</sup>	E2	Mult.: DCO=1.47 10.
872.0 2	1.8 5	3388.6	(23/2 <sup>-</sup> )	2516.6	21/2 <sup>-</sup>	(M1,E2)	
878.1# 3	5.5	1749.9	15/2 <sup>+</sup>	871.7	11/2 <sup>+</sup>	E2	Mult.: DCO=1.44 5.
895.0# 3	0.3	5660.9	(35/2 <sup>+</sup> )	4765.9	(31/2 <sup>+</sup> )		
902.8 9	2.8 10	1833.6	17/2 <sup>-</sup>	930.2	15/2 <sup>-</sup>	M1,E2	$E_\gamma$ : $E_\gamma=903.4$ 3 (1997Mo02).
904.0 12	6.0 15	5149.1	(31/2 <sup>-</sup> )	4245.1	(27/2 <sup>-</sup> )	(E2)	
906.1 14	1.7 8	3192.7	23/2 <sup>+</sup>	2286.7	23/2 <sup>-</sup>	E1	$E_\gamma$ : $E_\gamma=905.9$ 3 (1997Mo02).
916.3 2	5.0 3	6233.3	39/2 <sup>-</sup>	5317.0	35/2 <sup>-</sup>	E2	$E_\gamma$ : $E_\gamma=916.3$ 3 (1997Mo02).
921.4 6	5.5 2	6070.5	(35/2 <sup>-</sup> )	5149.1	(31/2 <sup>-</sup> )	(E2)	
926.5 4	6.2 8	6837.1	(41/2 <sup>-</sup> )	5910.6	(37/2 <sup>-</sup> )	(E2)	$E_\gamma$ : $E_\gamma=926.0$ 3 (1997Mo02).
932.6 2	2.1 2	7547.0		6614.4	41/2 <sup>+</sup>	E1	$E_\gamma$ : $E_\gamma=933.0$ 3 (1997Mo02).
961.2 2	8.9 4	3599.9	(27/2 <sup>-</sup> )	2638.8	23/2 <sup>-</sup>	(E2)	$E_\gamma$ : $E_\gamma=961.0$ 3 (1997Mo02).
961.8@ 3	2.4@	7798.9		6837.1	(41/2 <sup>-</sup> )		
964.0 3	0.6	4289.2	(29/2 <sup>-</sup> )	3325.4	27/2 <sup>-</sup>		
971.2 3	7.3 8	4571.1	(29/2)	3599.9	(27/2 <sup>-</sup> )	D	$E_\gamma$ : $E_\gamma=971.0$ 3 (1997Mo02).
975.9 3	0.6	7813.0	(45/2 <sup>+</sup> )	6837.1	(41/2 <sup>-</sup> )		
982.4 8	4.5 2	7215.7	(43/2 <sup>-</sup> )	6233.3	39/2 <sup>-</sup>	(E2)	$E_\gamma$ : $E_\gamma=983.2$ 3 (1997Mo02).
985.7 2	15.1 7	2638.8	23/2 <sup>-</sup>	1653.3	19/2 <sup>-</sup>	E2	$E_\gamma$ : $E_\gamma=985.7$ 3 (1997Mo02).
992.0 3		1271.8	13/2 <sup>-</sup>	279.8	11/2 <sup>-</sup>		
992.5 2	10.5 5	4317.9	31/2 <sup>-</sup>	3325.4	27/2 <sup>-</sup>	E2	$E_\gamma$ : $E_\gamma=993.0$ 3 (1997Mo02).
996.1 9	5.0 2	7067	(39/2 <sup>-</sup> )	6070.5	(35/2 <sup>-</sup> )	(E2)	
999.1 6	10.6 14	5317.0	35/2 <sup>-</sup>	4317.9	31/2 <sup>-</sup>	E2	$E_\gamma$ : $E_\gamma=1000.0$ 3 (1997Mo02).
1002.4 6	5.3 13	6319.4	(39/2 <sup>-</sup> )	5317.0	35/2 <sup>-</sup>	(E2)	
1017.6 7	4.0 8	7854.7	(45/2 <sup>-</sup> )	6837.1	(41/2 <sup>-</sup> )	(E2)	Mult.: DCO=1.21 17.
							$E_\gamma$ : $E_\gamma=1017.9$ 3 (1997Mo02).
<sup>x</sup> 1032.0 3	1.2						$E_\gamma$ : not given by 1998Se05.
1038.1@ 8	12.0@ 16	3325.4	27/2 <sup>-</sup>	2286.7	23/2 <sup>-</sup>	E2	$E_\gamma$ : $E_\gamma=1039.3$ 3 (1997Mo02).
1039.3@ 2	16.4@ 7	4370.4	29/2 <sup>+</sup>	3331.0	25/2 <sup>+</sup>	E2	$E_\gamma$ : $E_\gamma=1039.8$ 3 (1997Mo02).
1041.0 8	5.0 10	7360.4	(43/2 <sup>-</sup> )	6319.4	(39/2 <sup>-</sup> )	(E2)	
1044.0@ 6	3.0@ 12	4829.0	31/2 <sup>-</sup>	3784.7	29/2		$E_\gamma$ : $E_\gamma=1044.6$ 3 (1997Mo02).
1044.1@ 2	36.9@ 9	3331.0	25/2 <sup>+</sup>	2286.7	23/2 <sup>-</sup>	E1	$E_\gamma$ : $E_\gamma=1044.0$ 3 (1997Mo02).
1044.7@ 11	2.0@ 2	3683.0	27/2 <sup>(-)</sup>	2638.8	23/2 <sup>-</sup>		$E_\gamma$ : $E_\gamma=1044.0$ 3 (1997Mo02).
<sup>x</sup> 1067.8 3							$E_\gamma$ : not given by 1998Se05.

Continued on next page (footnotes at end of table)

**(HI,xn $\gamma$ ) 1998Se05,1997Mo02 (continued)** $\gamma(^{115}\text{Te})$  (continued)

$E_\gamma$ <sup>‡</sup>	$I_\gamma$ <sup>‡</sup>	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Mult. <sup>†</sup>	Comments
1078.3 6	3.5 6	8438.7	(47/2 <sup>-</sup> )	7360.4	(43/2 <sup>-</sup> )	(E2)	
1088.6 2	5.9 3	7703.0	45/2 <sup>+</sup>	6614.4	41/2 <sup>+</sup>	E2	$E_\gamma$ : $E_\gamma=1088.5$ 3 (1997Mo02).
1098.5 4	3.3 2	8165	(43/2 <sup>-</sup> )	7067	(39/2 <sup>-</sup> )	(E2)	
1103.8 2	12.9 6	6614.4	41/2 <sup>+</sup>	5510.6	37/2 <sup>+</sup>	E2	$E_\gamma$ : $E_\gamma=1103.7$ 3 (1997Mo02).
1123.1 6	3.0 6	9561.8	(51/2 <sup>-</sup> )	8438.7	(47/2 <sup>-</sup> )	(E2)	
1174.0 3	1.3	4499.4	(31/2 <sup>-</sup> )	3325.4	27/2 <sup>-</sup>		
1179.9 10	1.5 5	2833.9	(21/2 <sup>-</sup> )	1653.3	19/2 <sup>-</sup>	(M1,E2)	$E_\gamma$ : $E_\gamma=1180.5$ 3 (1997Mo02).
1185.8 9	2.2 2	9351	(47/2 <sup>-</sup> )	8165	(43/2 <sup>-</sup> )	(E2)	
1202.8 12	1.3 5	10764.6	(55/2 <sup>-</sup> )	9561.8	(51/2 <sup>-</sup> )	(E2)	
1234.4 8	1.7 1	10585	(51/2 <sup>-</sup> )	9351	(47/2 <sup>-</sup> )	(E2)	
1241.3 10	<1	3528.8	(25/2 <sup>-</sup> )	2286.7	23/2 <sup>-</sup>	(M1,E2)	$E_\gamma$ : $E_\gamma=1241.3$ 3 (1997Mo02).
1256.8 10	<1	12021.4	(59/2 <sup>-</sup> )	10764.6	(55/2 <sup>-</sup> )	(E2)	
1293.5 3	0.7	2223.7	(17/2 <sup>-</sup> )	930.2	15/2 <sup>-</sup>		
1295.2 10	1.2 4	11881	(55/2 <sup>-</sup> )	10585	(51/2 <sup>-</sup> )	(E2)	
1404.8 10	<1	13285	(59/2 <sup>-</sup> )	11881	(55/2 <sup>-</sup> )	(E2)	
1497.5 15	<1	14783	(63/2 <sup>-</sup> )	13285	(59/2 <sup>-</sup> )	(E2)	

<sup>†</sup> From DCO ratios. Stretched E2 have DCO ratios close 1.4 in 1997Mo02, and  $\approx 1.0$  in 1998Se05. Stretched dipole transitions have ratios of about 0.9 in 1997Mo02 and  $\approx 0.5$  in 1998Se05.

<sup>‡</sup> From 1998Se05, unless otherwise noted.

# From 1997Mo02 not confirmed by 1998Se05.

@ Multiply placed with undivided intensity.

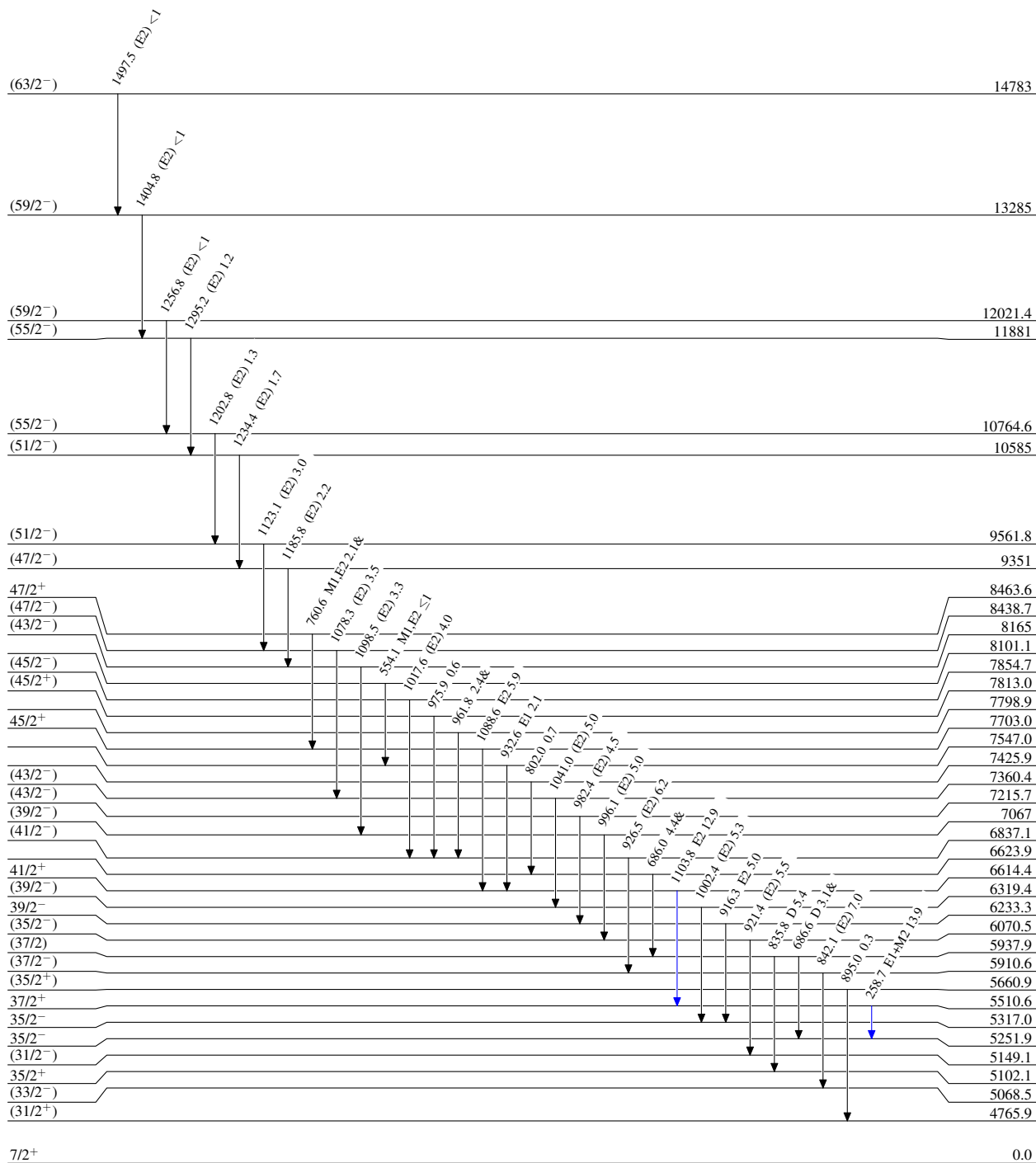
<sup>x</sup>  $\gamma$  ray not placed in level scheme.

(HI,xn $\gamma$ ) 1998Se05,1997Mo02Level Scheme

Intensities: Type not specified  
& Multiply placed: undivided intensity given

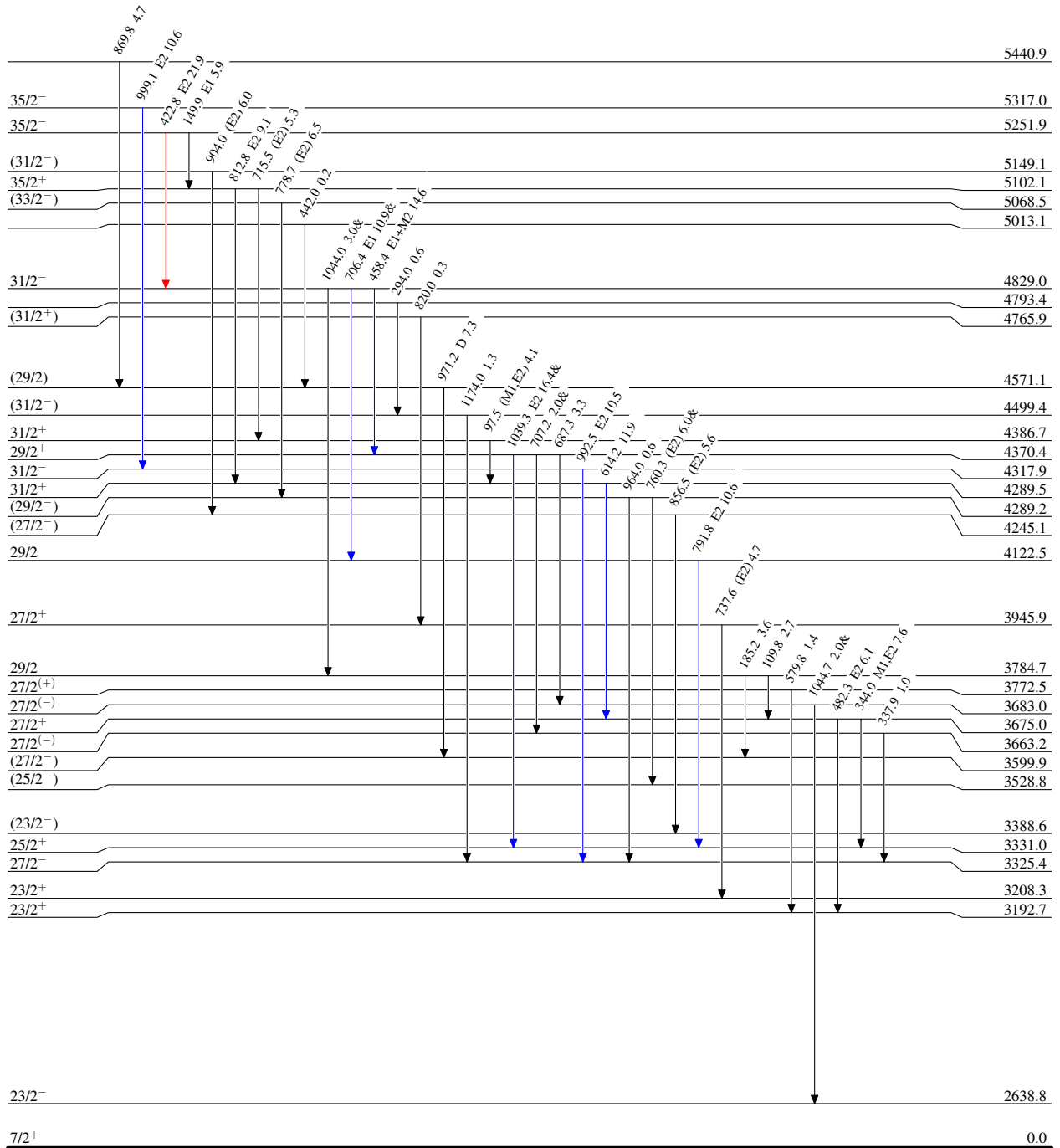
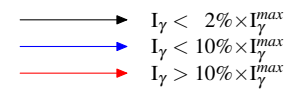
## Legend

→  $I_{\gamma} < 2\% \times I_{\gamma}^{max}$   
 →  $I_{\gamma} < 10\% \times I_{\gamma}^{max}$   
 →  $I_{\gamma} > 10\% \times I_{\gamma}^{max}$



**(HL,xn $\gamma$ ) 1998Se05,1997Mo02****Level Scheme (continued)**

Intensities: Type not specified  
& Multiply placed: undivided intensity given

**Legend**

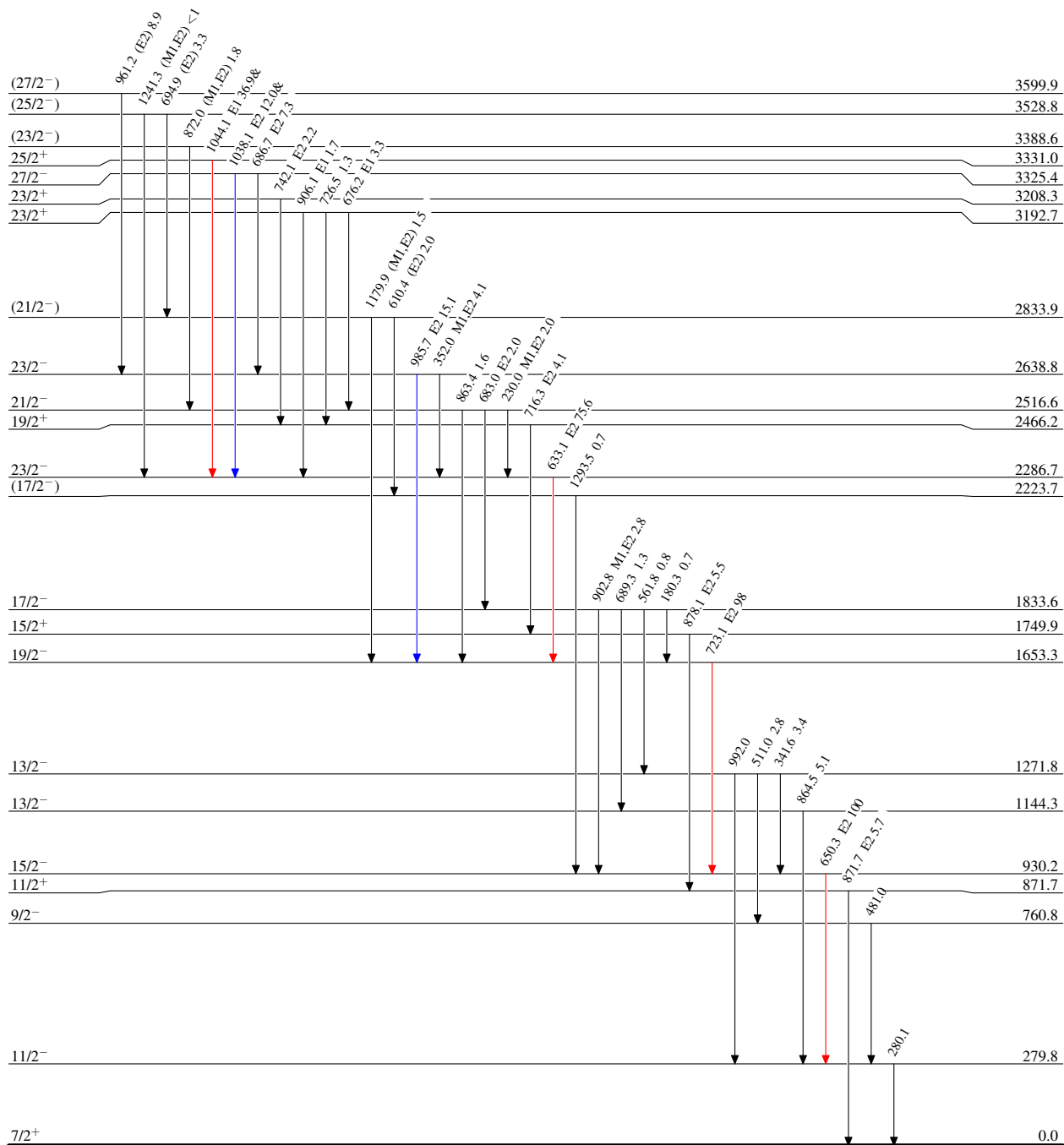
**(HI,xn $\gamma$ ) 1998Se05,1997Mo02**

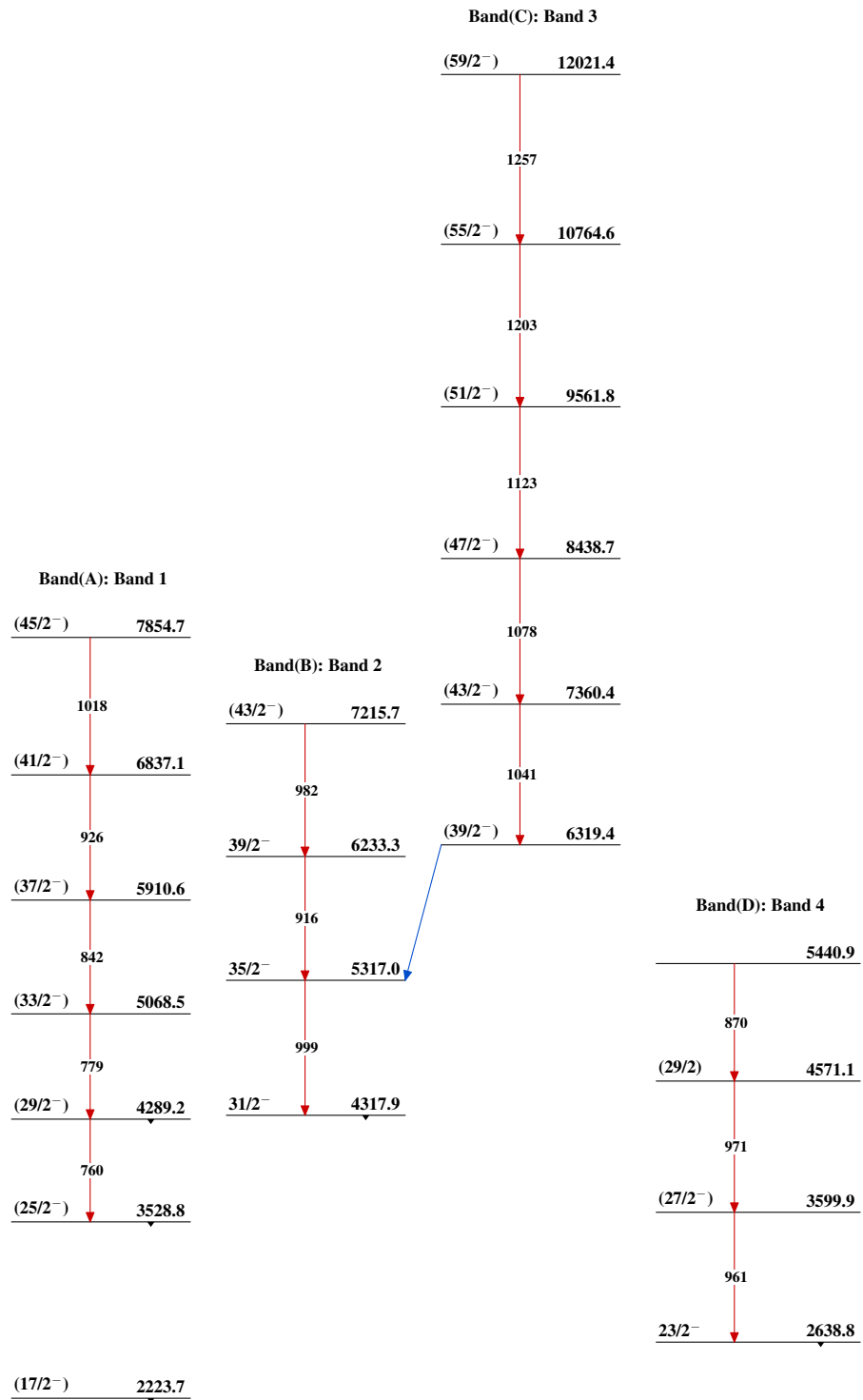
## Level Scheme (continued)

## Legend

Intensities: Type not specified  
& Multiply placed: undivided intensity given

—  $I_{\gamma} < 2\% \times I_{\gamma}^{\max}$   
 —  $I_{\gamma} < 10\% \times I_{\gamma}^{\max}$   
 —  $I_{\gamma} > 10\% \times I_{\gamma}^{\max}$

 $^{115}_{52}\text{Te}_{63}$

(HI,xn $\gamma$ ) 1998Se05,1997Mo02



**(HI,xn $\gamma$ ) 1998Se05,1997Mo02 (continued)**