

Target isotope: $^{122}_{52}\text{Te}$ $I^\pi_\circ = 0^+$ Abundance: 2.55(12) % $S_p = 4912.8(31)$ keV								$^{123}_{53}\text{I}(\text{p})$
$E_\circ$	$2J^\pi$	$\Gamma_p$	$\Gamma$	$E^*_{\text{analog}}$	$S_{\text{pp}}$	$E_{\text{cm}}$	$E^*$	Ref.
[keV]		[keV]	[keV]	[keV]		[keV]	[keV]	
7248(20)	$1^+$	11.2(15)	51(5)	0.0	0.33	7189(20)	12102(20)	71Bu09
7407(20)	$3^+$	3.5(6)	33(5)	159	0.25	7347(20)	12260(20)	71Bu09
8691(20)				1410		8620(20)	13533(20)	71Bu09
8822(20)				1560		8750(20)	13663(20)	71Bu09
9021(20)	$\langle 1 \rangle$	3.1(5)	36(5)	1760		8948(20)	13861(20)	71Bu09
9130(20)	$\langle 3^- \rangle$	2.4(4)	38(5)	1887	0.03	9056(20)	13969(20)	71Bu09
9229(20)	$\langle 3^- \rangle$		32(7)	1978		9154(20)	14067(20)	71Bu09
9279(20)	$\langle 7^- \rangle$	1.4(4)	37(6)	2054	0.054	9204(20)	14117(20)	71Bu09
9331(20)	$\langle 3^- \rangle$		50(10)	2093		9255(20)	14168(20)	71Bu09
9628(20)	$\langle 1^-, 3^- \rangle$					9550(20)	14463(20)	71Bu09
9820(20)						9740(20)	14653(20)	71Bu09
9991(20)	$\langle 5^-, 7^- \rangle$					9910(20)	14823(20)	71Bu09
10159(20)						10076(20)	14989(20)	71Bu09
10969(20)						10880(20)	15793(20)	71Bu09

Additional data on this isotope can be found in [93Oh12].

Target isotope: $^{124}_{52}\text{Te}$ $I^\pi_\circ = 0^+$ Abundance: 4.74(14) % $S_\text{p} = 5607.9(14)$ keV									$^{125}_{53}\text{I}(\text{p})$
$E_\circ$	$2J^\pi$	$\Gamma_\text{p}$	$\Gamma$	$E^*_{\text{analog}}$	$S_\text{pp}$	$S_\text{dp}$	$E_\text{cm}$	$E^*$	Ref.
[keV]		[keV]	[keV]	[keV]			[keV]	[keV]	
7555(20)	$1^+$	8.7(18)	36(7)	0.0	0.22	0.075	7491	13102(20)	68Fo08 71Bu09
7590(20)	$3^+$	3.0(8)	25(5)	35.5	0.20	0.24	7526	13137(20)	68Fo08 71Bu09
8220(20)	$\langle 5^+ \rangle$	0.83(25)	50(12)	671.4	0.031	0.015	8151	13762(20)	68Fo08 71Bu09
8298(20)	$\langle 5^+ \rangle$	0.78(30)	50(12)	729.3	0.028	0.006	8229	13840(20)	68Fo08 71Bu09
8594(20)				1055			$\langle 8522 \rangle$	14133(20)	71Bu09
8695(20)				1133			8622	14233(20)	71Bu09
8814(20)	$\langle 3^+, 5^+ \rangle$			1265			8740	14351(20)	71Bu09
9106(20)	$\langle 1^+ \rangle$	0.8(5)	33(16)	1584	0.01		9030	14641(20)	68Fo08 71Bu09
9388(20)	$\langle 7^- \rangle$			1816			9310	14921(20)	68Fo08 71Bu09
9503(20)	$\langle 3^- \rangle$	2.0(6)	50(10)	1954	0.024		9424	15035(20)	68Fo08 71Bu09
9547(20)	$7^-$	1.24(20)	40(3)	1978	0.043		9468	15079(20)	68Fo08 71Bu09
9594(20)	$\langle 1^- \rangle$	7.6(18)	60(10)	2044	0.09	0.026	9514	15125(20)	68Fo08 71Bu09
9662(20)	$7^-$	4.0(6)	58(8)	2105	0.13		9582	15193(20)	68Fo08 71Bu09
9835(20)	$3^-$	3.1(8)	66(10)	2311	0.034		9753	15364(20)	68Fo08 71Bu09
10084(20)	$\langle 1^-, 3^- \rangle$			2518			10000	15611(20)	71Bu09
10295(20)				2748			10210	15821(20)	71Bu09
10454(20)				2895			10367	15978(20)	71Bu09
10625(20)				3067			10537	16148(20)	71Bu09

Additional data on this isotope can be found in [93Ka46].

Target isotope: $^{125}_{52}\text{Te}$ $I^\pi_\circ = 1/2^+$ Abundance: 7.07(15) % $S_\text{p} = 6176.1(37)$ keV									$^{126}_{53}\text{I}(\text{p})$	
$E_\circ$	$J^\pi$	$\Gamma_\text{p}$	$\Gamma$	$E^*_{\text{analog}}$	$S_\text{pp}$	$S_\text{dp}$	$E_\text{cm}$	$E^*$	Ref.	
[keV]		[keV]	[keV]	[keV]			[keV]	[keV]		
4985(20)			50(5)	0.0			4945(20)	11122(20)	66Ha16	

[87Ja03] contains a review of data on IAS in heavy A-even nuclei.

Target isotope: $^{126}_{52}\text{Te}$ $I^\pi_\circ = 0^+$ Abundance: 18.84(25) % $S_\text{p} = 6205.8(36)$ keV									$^{127}_{53}\text{I}(\text{p})$	
$E_\circ$	$2J^\pi$	$\Gamma_\text{p}$	$\Gamma$	$E^*_{\text{analog}}$	$S_\text{pp}$	$S_\text{dp}$	$E_\text{cm}$	$E^*$	Ref.	
[keV]		[keV]	[keV]	[keV]			[keV]	[keV]		
7777	$3^+$	6.75(120)	50(2)	0.0	0.41	0.38	7727(20)	13933(20)	66Ha16	68Fo08 71Bu09
7832	$1^+$	12.5(10)	51(3)	60	0.28	0.25	7798(20)	14004(20)	66Ha16	68Fo08 71Bu09
8575(20)	$5^+$	1.22(50)	35(7)	784	0.04	0.066	8507(20)	14713(20)	68Fo08	71Bu09
8940(20)	$\langle 5^+ \rangle$			1137		0.007	8870(20)	15076(20)		71Bu09
9172(20)				1399		0.016	9100(20)	15306(20)	68Fo08	71Bu09
9366(20)				1546		0.020	9292(20)	15498(20)	68Fo08	71Bu09
9485(20)				1676		0.003	9410(20)	15616(20)		71Bu09
9621(20)	$\langle 7^- \rangle$	0.91(40)	38(5)	1801	0.033		9545(20)	15751(20)	68Fo08	71Bu09
9708(20)	$\langle 7^- \rangle$	1.1(4)	29(5)	1902	0.038	0.013	9632(20)	15838(20)	68Fo08	71Bu09
9782(20)	$\langle 3^- \rangle$	1.5(4)	42(7)	1992	0.018	0.028	9705(20)	15911(20)	68Fo08	71Bu09
9817(20)	$7^-$	4.2(10)	47(3)	2009	0.13	0.094	9740(20)	15946(20)	68Fo08	71Bu09
9925(20)	$7^-$	5.0(7)	67(5)	2119	0.15	0.068	9847(20)	16053(20)	68Fo08	71Bu09
9982(20)	$3^-$	6.9(7)	80(10)	2188	0.077	0.14	9903(20)	16109(20)	68Fo08	71Bu09
10163(20)				2344			10083(20)	16289(20)	68Fo08	71Bu09
10231	$1^-$	4.6(5)	70(6)	2451	0.048	0.114	10150	16356	68Fo08	71Bu09
10429(20)	$1^-, 3^-$			2649		0.003	10347(20)	16553(20)	68Fo08	71Bu09
10506(20)	$\langle 7^- \rangle$			2710		0.009	10423(20)	16629(20)	68Fo08	71Bu09
10601(20)				2801		0.019	10518(20)	16724(20)		71Bu09
10866(20)				3049			10780(20)	16986(20)		71Bu09
11230(20)	$\langle 3^- \rangle$	5.0(10)	115(10)	3404	0.04	0.016	11142(20)	17348(20)		71Bu09
11512(20)	$\langle 3^- \rangle$			3711		0.019	11421(20)	17627(20)		71Bu09
11979(20)	$\langle 1^- \rangle$			4196		0.047	11885(20)	18091(20)		71Bu09
12290(20)	$\langle 1^- \rangle$			4489		0.058	12193(20)	18399(20)		71Bu09

Additional data on this isotope can be found in [96Ki01, 72Bb15].

Target isotope:  $^{128}_{52}\text{Te}$   $I^\pi_\circ = 0^+$  Abundance: 31.74(8) %  $S_p = 6798.9(34)$  keV

**$^{129}_{53}\text{I}(\text{p})$**

$E_\circ$	$2J^\pi$	$\Gamma_p$	$\Gamma$	$E^*_{\text{analog}}$	$S_{\text{pp}}$	$S_{\text{dp}}$	$E_{\text{cm}}$	$E^*$	Ref.			
[keV]		[keV]	[keV]	[keV]			[keV]	[keV]				
7929(20)	$3^+, 5^+$	4.0(3)	40(2)	0.0	0.23	0.34	7867(20)	14666(20)	68Fo08	67Jo08	70Bu01	
8118(20)	$1^+$	7.4(10)	42(3)	181	0.15	0.22	8055(20)	14854(20)	70Bu01	68Fo08		
8913(20)	$3^+, 5^+$	1.5(5)	64(20)	967	0.045	0.043	8844(20)	15643(20)	70Bu01	68Fo08		
9242(20)	$3^+, 5^+$		60(15)	1318			9170(20)	15969(20)	70Bu01	68Fo08		
10038(20)	$5^-, 7^-$	3.6(5)	50(5)	2108	0.11	0.17	9960(20)	16759(20)	70Bu01	68Fo08		
10149(20)	$5^-, 7^-$	3.9(6)	47(5)	2221	0.11	0.26	10070(20)	16869(20)	70Bu01	68Fo08		
10195(20)	$1^-, 3^-$	1.0	30	2261	0.02		10116(20)	16915(20)	68Fo08			
10279(20)	$1^-, 3^-$	10.0(15)	95(10)	2361	0.11	0.14	10199(20)	16998(20)	70Bu01	68Fo08		
10627(20)	$1^-, 3^-$	4.3(7)	88(10)	2705	0.043	0.080	10545(20)	17344(20)	70Bu01			
10908(20)	$\langle 5^-, 7^- \rangle$	1.0(4)	35(10)	2975	0.020	0.054	10823(20)	17622(20)	70Bu01	68Fo08		
11701(20)	$1^-, 3^-$			3793			11610(20)	18409(20)	70Bu01			

Additional data on this isotope can be found in [96Te01, 72Bb15].

Spectroscopic factors from the angular distribution in (p,p') reaction are given in [70Bu01].

Target isotope:  $^{130}_{52}\text{Te}$   $I^\pi_\circ = 0^+$  Abundance: 34.08(62) %  $S_p = 7380.8(22)$  keV

**$^{131}_{53}\text{I}(\text{p})$**

$E_\circ$	$2J^\pi$	$\Gamma_p$	$\Gamma$	$E^*_{\text{analog}}$	$S_{\text{pp}}$	$S_{\text{dp}}$	$E_{\text{cm}}$	$E^*$	Ref.			
[keV]		[keV]	[keV]	[keV]			[keV]	[keV]				
8041(14)	$3^+$	6.0(5)	50(3)	0.0	0.48	0.25	7974	15355	84He01	66Ha16	71Hi02	68Fo08 70Bu01
8360(14)	$1^+$	11(1)	55(2)	296	0.23	0.16	8278	15659	84He01	66Ha16	71Hi02	68Fo08 70Bu01
9251				$\langle 1209 \rangle$		0.02	9180	16561	94Se10	68Fo08		
9513				$\langle 1471 \rangle$		0.005	9440	16821	94Se10	68Fo08		
9825				$\langle 1770 \rangle$		0.006	9750	17131	94Se10	68Fo08		
10284(14)*	$7^-$	17(1)	79(2)	2278	0.50	0.44	10205	17586	71Hi02	68Fo08	70Bu01	84He01 94Se10
10531(14)*	$3^-$	5(1)	61(12)	2511	0.11	0.06	10451	17832	71Hi02	68Fo08	70Bu01	84He01 94Se10
10588(14)*	$3^-$	14(1)	63(6)	2583	0.21	0.14	10507	17888	71Hi02	70Bu01	68Fo08	84He01 94Se10
10990(14)*	$1^-$	19(1)	120(12)	3002	0.20	0.19	10906	18287	71Hi02	70Bu01	68Fo08	84He01 94Se10
11099(18)	$5^-$	0.8	40(3)	3141	0.02	0.004	11014	18395	94Se10	71Hi02	68Fo08	70Bu01
11163(18)	$5^-$	1.6	55(3)	3183	0.03	0.005	11078	18459	94Se10	71Hi02	68Fo08	
11206(22)	$\langle 5^-, 7^- \rangle$		100(30)				11120	18501	94Se10	71Hi02		
11256(25)	$1^-$	3.7	90		0.05		11170	18551	94Se10	71Hi02		
11379(16)	$5^-$	1.3	80(26)		0.02		11292	18673	94Se10	71Hi02	70Bu01	
11468(22)							11380	18761	94Se10	70Bu01		
11575(14)	$1^-$	$\langle 23 \rangle$	71(16)		0.33		11487	18868	94Se10	71Hi02	70Bu01	
11681(14)	$5^-$	2.3	75		0.04		11592	18973	94Se10	71Hi02		
11750(25)	$5^-$	1.0			0.02		11660	19041	94Se10	71Hi02		
11770(25)	$1^-$	3.3			0.05		11680	19061	94Se10	71Hi02		
11931(22)							11840	19221	94Se10	70Bu01		
12024(17)	$\langle 1^-, 3^- \rangle$						11932	19313	94Se10	70Bu01	68Fo08	
12233(27)	$\langle 1^-, 3^- \rangle$						12140	19521	94Se10	70Bu01	68Fo08	
12294(22)	$1^-, 3^-$						12200	19581	94Se10			

(continued)

 $^{131}_{53}\text{I}(\text{p})$ 

$E_{\text{o}}$	$2J^{\pi}$	$\Gamma_{\text{p}}$	$\Gamma$	$E_{\text{analog}}^*$	$S_{\text{pp}}$	$S_{\text{dp}}$	$E_{\text{cm}}$	$E^*$	Ref.
[keV]		[keV]	[keV]	[keV]			[keV]	[keV]	
12324(27)							12230	19611	94Se10
12570(17)	$1^-, 3^-$						12474	19855	94Se10 70Bu01 68Fo08
12667(27)							12570	19951	94Se10 68Fo08
12848(27)	$\langle 5^-, 7^- \rangle$						12750	20131	94Se10 68Fo08

Additional data on this isotope can be found in [84Fo10, 72Bb15].

\* Width and spectroscopic factors from (p,p') reaction are given in [70Bu01].

$E_{\text{o}}$  for the first two resonances are from [66Ha16]; others are calculated from  $E_{\text{cm}}$  [94Se10].

Given here  $E_{\text{cm}}$ ,  $\Gamma$  and  $J^{\pi}$  are from the evaluation [94Se10] which includes [84Fo10, 84He01].