

**<sup>105</sup>Pd(n,γ) E=resonance 1974Co02,1971Co19**

Type	Author	History	Citation	Literature Cutoff Date
Full Evaluation	D. De Frenne and A. Negret		NDS 109, 943 (2008)	1-May-2007

**1974Co02:** measured E<sub>γ</sub>(≤1.4 MeV), I<sub>γ</sub> at res E(n)=13.2,77.7 eV (J=2) and res E(n)=25.3, 55.2 eV (J=3) separated by tof method. Deduced: <sup>106</sup>Pd levels, J<sup>π</sup>.

**1971Co19:** measured: E<sub>γ</sub>(≥6.6 MeV), absolute I<sub>γ</sub> for J=2 res E(n)=13.2, 77.7, 141.2, 150.1, 202.6, 260.1, 305.4 eV and for J=3 res E(n)=11.8, 25.3, 55.2, 68.3, 86.7, 126.3, 227.0, 354.4 eV. Deduced: average and distribution of M1, E1 reduced widths.

<sup>106</sup>Pd Levels

E(level)	J <sup>π</sup> †	Comments
0.0	0 <sup>+</sup>	
511.8	2 <sup>+</sup>	
1127.8	2 <sup>+</sup>	
1133.6	0 <sup>+</sup>	
1228.8	4 <sup>+</sup>	
1557.5	3 <sup>+</sup>	
1562.0	2 <sup>+</sup>	
1909.4	2 <sup>+</sup>	J <sup>π</sup> : 2 <sup>+</sup> from <sup>105</sup> Pd(n,γ) E=resonance.
1931.7	4 <sup>+</sup>	J <sup>π</sup> : 3 <sup>+</sup> from <sup>105</sup> Pd(n,γ) E=resonance.
2001.0	0 <sup>+</sup>	
2076.6	4 <sup>+</sup>	
2085	3 <sup>-</sup>	
2242.1	2 <sup>+</sup>	
2282.3	4 <sup>+</sup>	
2305.5	4 <sup>-</sup>	
2308.4	2 <sup>+</sup>	
2365.7	5 <sup>+</sup>	
2401.4	2 <sup>-</sup> ,3 <sup>-</sup>	
2485.4	(1 <sup>-</sup> )	
2500.5	2 <sup>-</sup>	
2579.4	(5 <sup>-</sup> )	
2590.5	(2,3) <sup>+</sup>	
2748.7	(2,3 <sup>-</sup> )	
2971.7	3 <sup>-</sup>	
(9562.8 11)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	E(level): deduced S(n)=9562.8 11 where E <sub>γ</sub> is corrected for recoil-energy loss and res E(n)≠0 ( <b>1970Bo29</b> ). <b>1971Co19</b> obtained av reduced widths (I <sub>γ</sub> /E <sub>γ</sub> <sup>3</sup> ) of E1 and M1 branchings from J=2 and/or 3 res.

† From Adopted Levels.

γ(<sup>106</sup>Pd)

E <sub>γ</sub>	I <sub>γ</sub> †	E <sub>i</sub> (level)	J <sub>i</sub> <sup>π</sup>	E <sub>f</sub>	J <sub>f</sub> <sup>π</sup>	E <sub>γ</sub>	I <sub>γ</sub> †	E <sub>i</sub> (level)	J <sub>i</sub> <sup>π</sup>	E <sub>f</sub>	J <sub>f</sub> <sup>π</sup>
429.9 4	1.44 5	1557.5	3 <sup>+</sup>	1127.8	2 <sup>+</sup>	<sup>x</sup> 792.5 <sup>‡</sup>					
511.8 2	1.10 8	511.8	2 <sup>+</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>	804.0 3	2.2 3	1931.7	4 <sup>+</sup>	1127.8	2 <sup>+</sup>
615.9 2	1.03 2	1127.8	2 <sup>+</sup>	511.8	2 <sup>+</sup>	808.2 3	3.8 6	2365.7	5 <sup>+</sup>	1557.5	3 <sup>+</sup>
621.8 3	0.42 4	1133.6	0 <sup>+</sup>	511.8	2 <sup>+</sup>	<sup>x</sup> 838.2 4	0.68 15				
659.5 3	2.6 7	2590.5	(2,3) <sup>+</sup>	1931.7	4 <sup>+</sup>	847.8 2	2.50 20	2076.6	4 <sup>+</sup>	1228.8	4 <sup>+</sup>
680.0 3	0.86 9	2242.1	2 <sup>+</sup>	1562.0	2 <sup>+</sup>	873.2 3	0.22 16	2001.0	0 <sup>+</sup>	1127.8	2 <sup>+</sup>
684.7 10	0.94 23	2242.1	2 <sup>+</sup>	1557.5	3 <sup>+</sup>	1020.6 4	2.1 4	2579.4	(5 <sup>-</sup> )	1557.5	3 <sup>+</sup>
702.7 3	1.65 17	1931.7	4 <sup>+</sup>	1228.8	4 <sup>+</sup>	1045.6 2	1.64 6	1557.5	3 <sup>+</sup>	511.8	2 <sup>+</sup>
717.0 2	2.17 3	1228.8	4 <sup>+</sup>	511.8	2 <sup>+</sup>	1050.2 2	0.82 6	1562.0	2 <sup>+</sup>	511.8	2 <sup>+</sup>
748.0 3	2.35 20	2305.5	4 <sup>-</sup>	1557.5	3 <sup>+</sup>	1053.5 4	2.1 7	2282.3	4 <sup>+</sup>	1228.8	4 <sup>+</sup>

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{105}\text{Pd}(n,\gamma)$  E=resonance [1974Co02](#),[1971Co19](#) (continued) $\gamma(^{106}\text{Pd})$  (continued)

$E_\gamma$	$I_\gamma^\dagger$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Comments
1108.6 4	0.96 32	2242.1	2 <sup>+</sup>	1133.6 0 <sup>+</sup>		
1114.3 6	0.94 21	2242.1	2 <sup>+</sup>	1127.8 2 <sup>+</sup>		
1127.9 2	0.99 3	1127.8	2 <sup>+</sup>	0.0 0 <sup>+</sup>		
<sup>x</sup> 1168.1 3	4.6 5					
1180.6 3	0.80 20	2308.4	2 <sup>+</sup>	1127.8 2 <sup>+</sup>		
<sup>x</sup> 1194.2 <sup>#</sup>						
1397.6 4	0.79 5	1909.4	2 <sup>+</sup>	511.8 2 <sup>+</sup>		
6589.8 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	2971.7 3 <sup>-</sup>		
6812.9 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	2748.7 (2,3 <sup>-</sup> )		
6971.1 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	2590.5 (2,3) <sup>+</sup>		
6982.2 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	2579.4 (5 <sup>-</sup> )		
7061.1 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	2500.5 2 <sup>-</sup>		
7076.2 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	2485.4 (1 <sup>-</sup> )		
7160.2 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	2401.4 2 <sup>-</sup> ,3 <sup>-</sup>		
7250.7 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	2308.4 2 <sup>+</sup>		$E_\gamma$ : No final level within 3.1 keV.
7254.4 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	2305.5 4 <sup>-</sup>		
7318.8 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	2242.1 2 <sup>+</sup>		
7475.9 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	2085 3 <sup>-</sup>		
7481.9 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	2076.6 4 <sup>+</sup>		$E_\gamma$ : No final level within 3.1 keV.
7629.0 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	1931.7 4 <sup>+</sup>		
7651.2 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	1909.4 2 <sup>+</sup>		
7999.2 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	1562.0 2 <sup>+</sup>		
8004.0 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	1557.5 3 <sup>+</sup>		
8333.6 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	1228.8 4 <sup>+</sup>		
8433.6 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	1127.8 2 <sup>+</sup>		
9049.8 @		(9562.8)	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	511.8 2 <sup>+</sup>		

<sup>†</sup> Ratio of photon intensities via 3<sup>+</sup> res/2<sup>+</sup> res stated ([1974Co02](#)).

<sup>‡</sup> Weak transition; may deexcite 1706-keV state.

<sup>#</sup> Weak transition; may deexcite 2350-keV state.

@ From [1970Bo29](#); no independent values of primary  $E_\gamma$ 's are given by [1971Co19](#) since most lines are unresolved doublets.

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

$^{105}\text{Pd}(n,\gamma)$  E=resonance 1974Co02,1971Co19

Level Scheme

Intensities: Type not specified

Legend

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

