

PART 2: Values for constant chronic intakes

**H-3
HTO**

Activity concentration in urine after chronic intake
In Bq/l per 1 Bq daily incorporated activity (Bq·l⁻¹/Bq·d⁻¹)

Time (d)	Inhalation	Ingestion	Direct uptake into blood
	HTO		
1	7,3E-03	7,3E-03	7,3E-03
2	3,3E-02	3,3E-02	3,3E-02
3	6,2E-02	6,2E-02	6,2E-02
4	8,8E-02	8,8E-02	8,8E-02
5	1,1E-01	1,1E-01	1,1E-01
6	1,4E-01	1,4E-01	1,4E-01
7	1,6E-01	1,6E-01	1,6E-01
8	1,8E-01	1,8E-01	1,8E-01
9	2,0E-01	2,0E-01	2,0E-01
10	2,1E-01	2,1E-01	2,1E-01
14	2,7E-01	2,7E-01	2,7E-01
15	2,9E-01	2,9E-01	2,9E-01
20	3,4E-01	3,4E-01	3,4E-01
30	4,0E-01	4,0E-01	4,0E-01
40	4,3E-01	4,3E-01	4,3E-01
45	4,4E-01	4,4E-01	4,4E-01
50	4,5E-01	4,5E-01	4,5E-01
60	4,6E-01	4,6E-01	4,6E-01
70	4,6E-01	4,6E-01	4,6E-01
80	4,7E-01	4,7E-01	4,7E-01
90	4,7E-01	4,7E-01	4,7E-01
100	4,7E-01	4,7E-01	4,7E-01
120	4,7E-01	4,7E-01	4,7E-01
180	4,8E-01	4,8E-01	4,8E-01
200	4,8E-01	4,8E-01	4,8E-01
300			
360			
400			
500			
600			
700			
800			
900			
1 000			
2 000			
3 000			
4 000			
5 000			
6 000			
8 000			
10 000			

Urinary excretion rate, $m_C(t)$, after chronic intake
in Bq/d per 1 Bq daily incorporated activity (Bq·d⁻¹/Bq·d⁻¹)

C-14

Time (d)	Inhalation	Ingestion	Direct uptake into blood
	organic		
1	1,6E-04	1,4E-04	1,6E-04
2	7,1E-04	6,7E-04	7,1E-04
3	1,3E-03	1,3E-03	1,3E-03
4	1,9E-03	1,9E-03	1,9E-03
5	2,5E-03	2,4E-03	2,5E-03
6	3,1E-03	3,0E-03	3,1E-03
7	3,6E-03	3,6E-03	3,6E-03
8	4,2E-03	4,1E-03	4,2E-03
9	4,7E-03	4,7E-03	4,7E-03
10	5,3E-03	5,2E-03	5,3E-03
14	7,3E-03	7,2E-03	7,3E-03
15	7,8E-03	7,7E-03	7,8E-03
20	1,0E-02	1,0E-02	1,0E-02
30	1,4E-02	1,4E-02	1,4E-02
40	1,8E-02	1,8E-02	1,8E-02
45	1,9E-02	1,9E-02	1,9E-02
50	2,1E-02	2,0E-02	2,1E-02
60	2,3E-02	2,3E-02	2,3E-02
70	2,5E-02	2,5E-02	2,5E-02
80	2,7E-02	2,7E-02	2,7E-02
90	2,8E-02	2,8E-02	2,8E-02
100	3,0E-02	2,9E-02	3,0E-02
120	3,1E-02	3,1E-02	3,1E-02
180	3,4E-02	3,4E-02	3,4E-02
200	3,5E-02	3,5E-02	3,5E-02
300	3,6E-02	3,5E-02	3,6E-02
360	3,6E-02	3,6E-02	3,6E-02
400		3,6E-02	
500			
600			
700			
800			
900			
1 000			
2 000			
3 000			
4 000			
5 000			
6 000			
8 000			
10 000			

Urinary excretion rate, $m_C(t)$, after chronic intake

P-32

in Bq/d per 1 Bq daily incorporated activity ($\text{Bq}\cdot\text{d}^{-1}/\text{Bq}\cdot\text{d}^{-1}$)

Time (d)	Inhalation (absorption type F)				Ingestion	Direct uptake into blood
	AMAD=0,3 μm	AMAD=1 μm	AMAD=5 μm	AMAD=10 μm		
1	1,4E-02	1,9E-02	2,5E-02	2,2E-02	4,2E-02	6,1E-02
2	3,6E-02	4,9E-02	6,6E-02	5,8E-02	1,2E-01	1,5E-01
3	4,8E-02	6,5E-02	8,8E-02	7,7E-02	1,6E-01	2,0E-01
4	5,5E-02	7,5E-02	1,0E-01	9,0E-02	1,8E-01	2,3E-01
5	6,1E-02	8,3E-02	1,1E-01	9,9E-02	2,0E-01	2,6E-01
6	6,5E-02	8,9E-02	1,2E-01	1,1E-01	2,2E-01	2,7E-01
7	6,9E-02	9,4E-02	1,3E-01	1,1E-01	2,3E-01	2,9E-01
8	7,2E-02	9,8E-02	1,3E-01	1,2E-01	2,4E-01	3,0E-01
9	7,4E-02	1,0E-01	1,4E-01	1,2E-01	2,5E-01	3,1E-01
10	7,6E-02	1,0E-01	1,4E-01	1,2E-01	2,5E-01	3,2E-01
14	8,2E-02	1,1E-01	1,5E-01	1,3E-01	2,7E-01	3,4E-01
15	8,3E-02	1,1E-01	1,5E-01	1,3E-01	2,8E-01	3,5E-01
20	8,7E-02	1,2E-01	1,6E-01	1,4E-01	2,9E-01	3,6E-01
30	9,1E-02	1,2E-01	1,7E-01	1,5E-01	3,0E-01	3,8E-01
40	9,3E-02	1,3E-01	1,7E-01	1,5E-01	3,1E-01	3,9E-01
45	9,3E-02	1,3E-01			3,1E-01	3,9E-01
50	9,4E-02					3,9E-01
60	9,4E-02					3,9E-01
70						3,9E-01
80						3,9E-01
90						3,9E-01
100						4,0E-01
120						4,0E-01
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1 000						
2 000						
3 000						
4 000						
5 000						
6 000						
8 000						
10 000						

Urinary excretion rate, $m_c(t)$, after chronic intake
in Bq/d per 1 Bq daily incorporated activity (Bq·d⁻¹/Bq·d⁻¹)

P-33

Time (d)	Inhalation (absorption type F)				Ingestion	Direct uptake into blood
	AMAD=0,3 µm	AMAD=1 µm	AMAD=5 µm	AMAD=10 µm		
1	1,4E-02	1,9E-02	2,5E-02	2,2E-02	4,2E-02	6,1E-02
2	3,6E-02	4,9E-02	6,6E-02	5,8E-02	1,2E-01	1,5E-01
3	4,9E-02	6,6E-02	9,0E-02	7,9E-02	1,6E-01	2,0E-01
4	5,7E-02	7,8E-02	1,1E-01	9,2E-02	1,9E-01	2,4E-01
5	6,3E-02	8,6E-02	1,2E-01	1,0E-01	2,1E-01	2,6E-01
6	6,8E-02	9,3E-02	1,3E-01	1,1E-01	2,3E-01	2,9E-01
7	7,2E-02	9,8E-02	1,3E-01	1,2E-01	2,4E-01	3,0E-01
8	7,5E-02	1,0E-01	1,4E-01	1,2E-01	2,5E-01	3,1E-01
9	7,8E-02	1,1E-01	1,4E-01	1,3E-01	2,6E-01	3,3E-01
10	8,0E-02	1,1E-01	1,5E-01	1,3E-01	2,7E-01	3,4E-01
14	8,7E-02	1,2E-01	1,6E-01	1,4E-01	2,9E-01	3,7E-01
15	8,9E-02	1,2E-01	1,6E-01	1,4E-01	3,0E-01	3,7E-01
20	9,5E-02	1,3E-01	1,7E-01	1,5E-01	3,2E-01	4,0E-01
30	1,0E-01	1,4E-01	1,9E-01	1,7E-01	3,4E-01	4,3E-01
40	1,1E-01	1,4E-01	1,9E-01	1,7E-01	3,5E-01	4,4E-01
45	1,1E-01	1,5E-01	2,0E-01	1,7E-01	3,6E-01	4,5E-01
50		1,5E-01	2,0E-01	1,7E-01	3,6E-01	4,5E-01
60				1,8E-01	3,6E-01	4,5E-01
70				1,8E-01	3,7E-01	4,6E-01
80					3,7E-01	4,6E-01
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1 000						
2 000						
3 000						
4 000						
5 000						
6 000						
8 000						
10 000						

Urinary excretion rate, $m_c(t)$, after chronic intake
in Bq/d per 1 Bq daily incorporated activity (Bq·d⁻¹/Bq·d⁻¹)

S-35

Time (d)	Inhalation (absorption type F)				Ingestion $f_A=0,8$	Direct uptake into blood (anorg.)
	AMAD=0,3 µm	AMAD=1 µm	AMAD=5 µm	AMAD=10 µm		
1	9,8E-02	1,3E-01	1,8E-01	1,5E-01	3,0E-01	4,2E-01
2	1,7E-01	2,3E-01	3,1E-01	2,7E-01	5,6E-01	7,0E-01
3	1,7E-01	2,4E-01	3,2E-01	2,8E-01	5,8E-01	7,3E-01
4	1,7E-01	2,4E-01	3,2E-01	2,8E-01	5,8E-01	7,3E-01
5	1,8E-01	2,4E-01	3,2E-01	2,9E-01	5,9E-01	7,3E-01
6	1,8E-01	2,4E-01	3,3E-01	2,9E-01	5,9E-01	7,4E-01
7	1,8E-01	2,4E-01	3,3E-01	2,9E-01	5,9E-01	7,4E-01
8	1,8E-01	2,4E-01	3,3E-01	2,9E-01	6,0E-01	7,5E-01
9	1,8E-01	2,4E-01	3,3E-01	2,9E-01	6,0E-01	7,5E-01
10	1,8E-01	2,4E-01	3,3E-01	2,9E-01	6,0E-01	7,5E-01
14	1,8E-01	2,5E-01	3,4E-01	3,0E-01	6,1E-01	7,6E-01
15	1,8E-01	2,5E-01	3,4E-01	3,0E-01	6,1E-01	7,7E-01
20	1,9E-01	2,5E-01	3,4E-01	3,0E-01	6,2E-01	7,8E-01
30	1,9E-01	2,6E-01	3,5E-01	3,1E-01	6,4E-01	8,0E-01
40	1,9E-01	2,6E-01	3,6E-01	3,1E-01	6,4E-01	8,1E-01
45	1,9E-01	2,6E-01	3,6E-01	3,1E-01	6,5E-01	8,1E-01
50	1,9E-01	2,6E-01	3,6E-01	3,2E-01	6,5E-01	8,1E-01
60	2,0E-01	2,7E-01	3,6E-01	3,2E-01	6,5E-01	8,2E-01
70	2,0E-01	2,7E-01	3,6E-01		6,6E-01	8,2E-01
80			3,6E-01		6,6E-01	8,2E-01
90			3,6E-01			8,3E-01
100			3,6E-01			8,3E-01
120			3,6E-01			
180			3,7E-01			
200			3,7E-01			
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1 000						
2 000						
3 000						
4 000						
5 000						
6 000						
8 000						
10 000						

Retention in the whole body, $m_c(t)$, after chronic intake
in Bq per 1 Bq daily incorporated activity [Bq/(Bq/d)]

Cr-51

Time (d)	Inhalation (absorption type F)				Ingestion $f_A=0,1$	Direct uptake into blood
	AMAD=0,3 μm	AMAD=1 μm	AMAD=5 μm	AMAD=10 μm		
1	2,6E-01	4,2E-01	6,5E-01	6,0E-01	9,0E-01	9,2E-01
2	4,5E-01	7,0E-01	1,0E+00	9,6E-01	1,4E+00	1,7E+00
3	6,0E-01	9,0E-01	1,3E+00	1,2E+00	1,7E+00	2,4E+00
4	7,4E-01	1,1E+00	1,5E+00	1,4E+00	1,8E+00	2,9E+00
5	8,5E-01	1,2E+00	1,7E+00	1,5E+00	1,9E+00	3,5E+00
6	9,6E-01	1,3E+00	1,8E+00	1,6E+00	1,9E+00	4,0E+00
7	1,1E+00	1,4E+00	2,0E+00	1,7E+00	2,0E+00	4,4E+00
8	1,1E+00	1,5E+00	2,1E+00	1,9E+00	2,0E+00	4,8E+00
9	1,2E+00	1,6E+00	2,2E+00	1,9E+00	2,1E+00	5,2E+00
10	1,3E+00	1,7E+00	2,3E+00	2,0E+00	2,1E+00	5,5E+00
14	1,6E+00	2,0E+00	2,7E+00	2,3E+00	2,2E+00	6,7E+00
15	1,6E+00	2,1E+00	2,7E+00	2,4E+00	2,2E+00	7,0E+00
20	1,9E+00	2,3E+00	3,1E+00	2,7E+00	2,3E+00	8,0E+00
30	2,2E+00	2,7E+00	3,5E+00	3,1E+00	2,5E+00	9,6E+00
40	2,4E+00	3,0E+00	3,8E+00	3,3E+00	2,6E+00	1,1E+01
45	2,5E+00	3,1E+00	3,9E+00	3,4E+00	2,6E+00	1,1E+01
50	2,6E+00	3,2E+00	4,0E+00	3,5E+00	2,7E+00	1,1E+01
60	2,7E+00	3,3E+00	4,2E+00	3,6E+00	2,7E+00	1,2E+01
70	2,8E+00	3,4E+00	4,3E+00	3,7E+00	2,8E+00	1,2E+01
80	2,8E+00	3,5E+00	4,4E+00	3,8E+00	2,8E+00	1,2E+01
90	2,9E+00	3,5E+00	4,5E+00	3,9E+00	2,8E+00	1,3E+01
100	2,9E+00	3,6E+00	4,5E+00	3,9E+00	2,8E+00	1,3E+01
120	2,9E+00	3,6E+00	4,6E+00	3,9E+00	2,8E+00	
180	3,0E+00	3,6E+00	4,6E+00	4,0E+00	2,9E+00	
200	3,0E+00	3,7E+00		4,0E+00	2,9E+00	
300		3,7E+00				
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1 000						
2 000						
3 000						
4 000						
5 000						
6 000						
8 000						
10 000						

Retention in the whole body, $m_c(t)$, after chronic intake
in Bq per 1 Bq daily incorporated activity [Bq/(Bq/d)]

Mn-54

Time (d)	Inhalation (absorption type M)				Ingestion	Direct uptake into blood
	AMAD=0,3 µm	AMAD=1 µm	AMAD=5 µm	AMAD=10 µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	6,6E-01	6,1E-01	9,1E-01	9,9E-01
2	5,0E-01	7,2E-01	1,0E+00	9,5E-01	1,5E+00	1,9E+00
3	6,9E-01	9,3E-01	1,3E+00	1,1E+00	1,7E+00	2,9E+00
4	8,7E-01	1,1E+00	1,4E+00	1,3E+00	1,9E+00	3,7E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	1,5E+00	1,3E+00	2,0E+00	4,6E+00
6	1,2E+00	1,4E+00	1,7E+00	1,4E+00	2,1E+00	5,3E+00
7	1,4E+00	1,5E+00	1,8E+00	1,5E+00	2,2E+00	6,1E+00
8	1,5E+00	1,7E+00	1,9E+00	1,6E+00	2,3E+00	6,8E+00
9	1,7E+00	1,8E+00	2,0E+00	1,6E+00	2,3E+00	7,5E+00
10	1,9E+00	1,9E+00	2,1E+00	1,7E+00	2,4E+00	8,2E+00
14	2,5E+00	2,4E+00	2,4E+00	1,9E+00	2,6E+00	1,1E+01
15	2,6E+00	2,5E+00	2,5E+00	2,0E+00	2,7E+00	1,1E+01
20	3,3E+00	3,1E+00	2,9E+00	2,3E+00	3,0E+00	1,4E+01
30	4,6E+00	4,2E+00	3,7E+00	2,7E+00	3,4E+00	1,8E+01
40	5,8E+00	5,1E+00	4,3E+00	3,1E+00	3,8E+00	2,2E+01
45	6,3E+00	5,5E+00	4,6E+00	3,3E+00	3,9E+00	2,3E+01
50	6,8E+00	5,9E+00	4,9E+00	3,5E+00	4,1E+00	2,5E+01
60	7,7E+00	6,6E+00	5,4E+00	3,8E+00	4,3E+00	2,7E+01
70	8,6E+00	7,3E+00	5,8E+00	4,0E+00	4,5E+00	2,9E+01
80	9,3E+00	7,9E+00	6,2E+00	4,2E+00	4,7E+00	3,1E+01
90	1,0E+01	8,4E+00	6,5E+00	4,4E+00	4,8E+00	3,2E+01
100	1,1E+01	8,9E+00	6,8E+00	4,6E+00	4,9E+00	3,3E+01
120	1,2E+01	9,7E+00	7,3E+00	4,9E+00	5,1E+00	3,5E+01
180	1,4E+01	1,1E+01	8,3E+00	5,4E+00	5,3E+00	3,8E+01
200	1,5E+01	1,2E+01	8,5E+00	5,5E+00	5,4E+00	3,8E+01
300	1,6E+01	1,3E+01	9,1E+00	5,8E+00	5,4E+00	3,9E+01
360	1,7E+01	1,4E+01	9,3E+00	5,9E+00		3,9E+01
400	1,7E+01	1,4E+01	9,4E+00	6,0E+00		
500	1,8E+01		9,6E+00	6,0E+00		
600	1,8E+01		9,6E+00	6,0E+00		
700			9,6E+00	6,0E+00		
800			9,6E+00	6,0E+00		
900			9,6E+00	6,1E+00		
1 000			9,6E+00	6,1E+00		
2 000			9,7E+00			
3 000			9,7E+00			
4 000						
5 000						
6 000						
8 000						
10 000						

Retention in the whole body, $m_c(t)$, after chronic intake
in Bq per 1 Bq daily incorporated activity [Bq/(Bq/d)]

Fe-59

Time (d)	Inhalation (absorption type M)				Ingestion	Direct uptake into blood
	AMAD=0,3 µm	AMAD=1 µm	AMAD=5 µm	AMAD=10 µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	6,6E-01	6,1E-01	9,0E-01	9,9E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	1,0E+00	9,4E-01	1,4E+00	2,0E+00
3	6,8E-01	9,2E-01	1,3E+00	1,1E+00	1,7E+00	2,9E+00
4	8,6E-01	1,1E+00	1,4E+00	1,2E+00	1,9E+00	3,9E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	1,5E+00	1,3E+00	2,0E+00	4,8E+00
6	1,2E+00	1,4E+00	1,7E+00	1,4E+00	2,1E+00	5,7E+00
7	1,3E+00	1,5E+00	1,8E+00	1,5E+00	2,2E+00	6,6E+00
8	1,5E+00	1,6E+00	1,9E+00	1,6E+00	2,3E+00	7,5E+00
9	1,7E+00	1,8E+00	2,0E+00	1,7E+00	2,4E+00	8,4E+00
10	1,8E+00	1,9E+00	2,1E+00	1,7E+00	2,5E+00	9,2E+00
14	2,4E+00	2,4E+00	2,5E+00	2,0E+00	2,8E+00	1,3E+01
15	2,5E+00	2,5E+00	2,6E+00	2,1E+00	2,9E+00	1,3E+01
20	3,1E+00	3,0E+00	3,0E+00	2,4E+00	3,3E+00	1,7E+01
30	4,2E+00	4,0E+00	3,8E+00	3,0E+00	3,9E+00	2,4E+01
40	5,1E+00	4,8E+00	4,5E+00	3,4E+00	4,5E+00	3,0E+01
45	5,5E+00	5,1E+00	4,8E+00	3,6E+00	4,8E+00	3,2E+01
50	5,8E+00	5,4E+00	5,0E+00	3,8E+00	5,0E+00	3,5E+01
60	6,4E+00	6,0E+00	5,5E+00	4,2E+00	5,4E+00	3,9E+01
70	6,9E+00	6,4E+00	5,9E+00	4,5E+00	5,8E+00	4,2E+01
80	7,4E+00	6,8E+00	6,2E+00	4,7E+00	6,1E+00	4,5E+01
90	7,7E+00	7,1E+00	6,5E+00	4,9E+00	6,3E+00	4,8E+01
100	8,0E+00	7,4E+00	6,8E+00	5,1E+00	6,6E+00	5,0E+01
120	8,5E+00	7,8E+00	7,1E+00	5,4E+00	6,9E+00	5,4E+01
180	9,3E+00	8,5E+00	7,8E+00	5,8E+00	7,5E+00	6,0E+01
200	9,4E+00	8,7E+00	7,9E+00	5,9E+00	7,6E+00	6,1E+01
300	9,7E+00	8,9E+00	8,1E+00	6,1E+00	7,8E+00	6,3E+01
360	9,8E+00	9,0E+00	8,1E+00	6,1E+00	7,9E+00	6,3E+01
400	9,8E+00	9,0E+00			7,9E+00	
500						
600						
700						
800						
900						
1 000						
2 000						
3 000						
4 000						
5 000						
6 000						
8 000						
10 000						

Retention in the whole body, $m_c(t)$, after chronic intake
in Bq per 1 Bq daily incorporated activity [Bq/(Bq/d)]

Co-57

Time (d)	Inhalation (absorption type S)				Ingestion $f_A=0,05$	Direct uptake into blood
	AMAD=0,3 μm	AMAD=1 μm	AMAD=5 μm	AMAD=10 μm		
1	2,7E-01	4,3E-01	6,6E-01	6,1E-01	9,0E-01	8,2E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	1,0E+00	9,2E-01	1,4E+00	1,4E+00
3	6,8E-01	8,9E-01	1,2E+00	1,1E+00	1,6E+00	1,9E+00
4	8,6E-01	1,0E+00	1,3E+00	1,2E+00	1,7E+00	2,3E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	1,4E+00	1,2E+00	1,8E+00	2,7E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	1,5E+00	1,2E+00	1,8E+00	3,1E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	1,5E+00	1,3E+00	1,8E+00	3,5E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	1,6E+00	1,3E+00	1,9E+00	3,8E+00
9	1,7E+00	1,6E+00	1,7E+00	1,4E+00	1,9E+00	4,1E+00
10	1,8E+00	1,8E+00	1,7E+00	1,4E+00	1,9E+00	4,4E+00
14	2,4E+00	2,2E+00	2,0E+00	1,5E+00	1,9E+00	5,5E+00
15	2,6E+00	2,3E+00	2,1E+00	1,5E+00	2,0E+00	5,7E+00
20	3,3E+00	2,8E+00	2,3E+00	1,7E+00	2,0E+00	6,8E+00
30	4,6E+00	3,8E+00	2,9E+00	1,9E+00	2,1E+00	8,6E+00
40	5,8E+00	4,7E+00	3,4E+00	2,2E+00	2,2E+00	1,0E+01
45	6,4E+00	5,1E+00	3,6E+00	2,3E+00	2,2E+00	1,1E+01
50	6,9E+00	5,5E+00	3,8E+00	2,4E+00	2,3E+00	1,2E+01
60	8,0E+00	6,3E+00	4,2E+00	2,6E+00	2,3E+00	1,3E+01
70	8,9E+00	7,0E+00	4,6E+00	2,8E+00	2,4E+00	1,4E+01
80	9,8E+00	7,6E+00	4,9E+00	2,9E+00	2,4E+00	1,5E+01
90	1,1E+01	8,3E+00	5,3E+00	3,1E+00	2,5E+00	1,6E+01
100	1,2E+01	8,9E+00	5,6E+00	3,3E+00	2,5E+00	1,7E+01
120	1,3E+01	1,0E+01	6,2E+00	3,5E+00	2,6E+00	1,9E+01
180	1,7E+01	1,3E+01	7,7E+00	4,3E+00	2,8E+00	2,3E+01
200	1,8E+01	1,4E+01	8,1E+00	4,5E+00	2,9E+00	2,5E+01
300	2,2E+01	1,7E+01	9,8E+00	5,3E+00	3,1E+00	2,9E+01
360	2,4E+01	1,8E+01	1,1E+01	5,6E+00	3,2E+00	3,1E+01
400	2,6E+01	1,9E+01	1,1E+01	5,8E+00	3,3E+00	3,2E+01
500	2,8E+01	2,1E+01	1,2E+01	6,2E+00	3,4E+00	3,5E+01
600	2,9E+01	2,2E+01	1,2E+01	6,5E+00	3,5E+00	3,6E+01
700	3,0E+01	2,3E+01	1,3E+01	6,7E+00	3,5E+00	3,7E+01
800	3,1E+01	2,3E+01	1,3E+01	6,9E+00	3,6E+00	3,8E+01
900	3,2E+01	2,4E+01	1,3E+01	7,0E+00	3,6E+00	3,9E+01
1 000	3,2E+01	2,4E+01	1,3E+01	7,0E+00	3,6E+00	3,9E+01
2 000	3,3E+01	2,5E+01	1,4E+01	7,2E+00	3,7E+00	4,0E+01
3 000	3,3E+01	2,5E+01	1,4E+01	7,2E+00	3,7E+00	4,0E+01
4 000						
5 000						
6 000						
8 000						
10 000						

Retention in the whole body, $m_c(t)$, after chronic intake
in Bq per 1 Bq daily incorporated activity [Bq/(Bq/d)]

Co-58

Time (d)	Inhalation (absorption type S)				Ingestion $f_A=0,05$	Direct uptake into blood
	AMAD=0,3 μm	AMAD=1 μm	AMAD=5 μm	AMAD=10 μm		
1	2,7E-01	4,3E-01	6,5E-01	6,1E-01	9,0E-01	8,2E-01
2	4,9E-01	7,0E-01	1,0E+00	9,2E-01	1,4E+00	1,4E+00
3	6,8E-01	8,8E-01	1,2E+00	1,1E+00	1,6E+00	1,9E+00
4	8,5E-01	1,0E+00	1,3E+00	1,1E+00	1,7E+00	2,3E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	1,4E+00	1,2E+00	1,8E+00	2,7E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	1,5E+00	1,2E+00	1,8E+00	3,0E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	1,5E+00	1,3E+00	1,8E+00	3,4E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	1,6E+00	1,3E+00	1,8E+00	3,7E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	1,7E+00	1,3E+00	1,9E+00	4,0E+00
10	1,8E+00	1,7E+00	1,7E+00	1,4E+00	1,9E+00	4,3E+00
14	2,3E+00	2,1E+00	1,9E+00	1,5E+00	1,9E+00	5,2E+00
15	2,4E+00	2,2E+00	2,0E+00	1,5E+00	1,9E+00	5,5E+00
20	3,1E+00	2,7E+00	2,2E+00	1,6E+00	2,0E+00	6,4E+00
30	4,2E+00	3,5E+00	2,7E+00	1,8E+00	2,1E+00	7,9E+00
40	5,1E+00	4,2E+00	3,1E+00	2,0E+00	2,1E+00	9,2E+00
45	5,5E+00	4,5E+00	3,2E+00	2,1E+00	2,1E+00	9,7E+00
50	5,9E+00	4,8E+00	3,4E+00	2,2E+00	2,2E+00	1,0E+01
60	6,6E+00	5,3E+00	3,7E+00	2,3E+00	2,2E+00	1,1E+01
70	7,2E+00	5,7E+00	3,9E+00	2,4E+00	2,2E+00	1,2E+01
80	7,8E+00	6,1E+00	4,1E+00	2,5E+00	2,3E+00	1,2E+01
90	8,2E+00	6,4E+00	4,3E+00	2,6E+00	2,3E+00	1,3E+01
100	8,6E+00	6,7E+00	4,4E+00	2,7E+00	2,3E+00	1,4E+01
120	9,3E+00	7,2E+00	4,7E+00	2,8E+00	2,4E+00	1,4E+01
180	1,1E+01	8,2E+00	5,2E+00	3,1E+00	2,5E+00	1,6E+01
200	1,1E+01	8,4E+00	5,3E+00	3,1E+00	2,5E+00	1,6E+01
300	1,2E+01	9,0E+00	5,6E+00	3,3E+00		1,7E+01
360	1,2E+01	9,1E+00	5,7E+00	3,3E+00		1,7E+01
400		9,2E+00	5,7E+00			
500		9,2E+00	5,7E+00			
600		9,2E+00	5,8E+00			
700		9,3E+00	5,8E+00			
800		9,3E+00				
900						
1 000						
2 000						
3 000						
4 000						
5 000						
6 000						
8 000						
10 000						

Retention in the whole body, $m_c(t)$, after chronic intake
in Bq per 1 Bq daily incorporated activity [Bq/(Bq/d)]

Co-60

Time (d)	Inhalation (absorption type S)				Ingestion $f_A=0,05$	Direct uptake into blood
	AMAD=0,3 μm	AMAD=1 μm	AMAD=5 μm	AMAD=10 μm		
1	2,7E-01	4,3E-01	6,6E-01	6,1E-01	9,0E-01	8,2E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	1,0E+00	9,2E-01	1,4E+00	1,4E+00
3	6,8E-01	8,9E-01	1,2E+00	1,1E+00	1,6E+00	1,9E+00
4	8,6E-01	1,0E+00	1,3E+00	1,2E+00	1,7E+00	2,3E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	1,4E+00	1,2E+00	1,8E+00	2,7E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	1,5E+00	1,3E+00	1,8E+00	3,1E+00
7	1,4E+00	1,4E+00	1,6E+00	1,3E+00	1,8E+00	3,5E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	1,6E+00	1,3E+00	1,9E+00	3,8E+00
9	1,7E+00	1,7E+00	1,7E+00	1,4E+00	1,9E+00	4,1E+00
10	1,8E+00	1,8E+00	1,8E+00	1,4E+00	1,9E+00	4,4E+00
14	2,5E+00	2,2E+00	2,0E+00	1,5E+00	2,0E+00	5,5E+00
15	2,6E+00	2,3E+00	2,1E+00	1,5E+00	2,0E+00	5,8E+00
20	3,3E+00	2,9E+00	2,4E+00	1,7E+00	2,0E+00	6,9E+00
30	4,7E+00	3,9E+00	2,9E+00	2,0E+00	2,1E+00	8,8E+00
40	6,0E+00	4,9E+00	3,4E+00	2,2E+00	2,2E+00	1,1E+01
45	6,7E+00	5,3E+00	3,7E+00	2,3E+00	2,2E+00	1,1E+01
50	7,3E+00	5,8E+00	3,9E+00	2,5E+00	2,3E+00	1,2E+01
60	8,5E+00	6,6E+00	4,4E+00	2,7E+00	2,4E+00	1,4E+01
70	9,6E+00	7,4E+00	4,8E+00	2,9E+00	2,4E+00	1,5E+01
80	1,1E+01	8,2E+00	5,2E+00	3,1E+00	2,5E+00	1,6E+01
90	1,2E+01	9,0E+00	5,7E+00	3,3E+00	2,6E+00	1,8E+01
100	1,3E+01	9,7E+00	6,0E+00	3,5E+00	2,6E+00	1,9E+01
120	1,5E+01	1,1E+01	6,8E+00	3,8E+00	2,7E+00	2,1E+01
180	2,0E+01	1,5E+01	8,9E+00	4,8E+00	3,0E+00	2,7E+01
200	2,2E+01	1,6E+01	9,5E+00	5,1E+00	3,1E+00	2,9E+01
300	2,9E+01	2,2E+01	1,2E+01	6,5E+00	3,5E+00	3,7E+01
360	3,3E+01	2,5E+01	1,4E+01	7,3E+00	3,7E+00	4,1E+01
400	3,6E+01	2,7E+01	1,5E+01	7,8E+00	3,9E+00	4,4E+01
500	4,2E+01	3,1E+01	1,7E+01	8,8E+00	4,1E+00	4,9E+01
600	4,7E+01	3,5E+01	1,9E+01	9,8E+00	4,4E+00	5,5E+01
700	5,2E+01	3,8E+01	2,1E+01	1,1E+01	4,6E+00	5,9E+01
800	5,6E+01	4,1E+01	2,3E+01	1,1E+01	4,8E+00	6,3E+01
900	5,9E+01	4,4E+01	2,4E+01	1,2E+01	5,0E+00	6,7E+01
1 000	6,3E+01	4,6E+01	2,5E+01	1,3E+01	5,2E+00	7,0E+01
2 000	8,1E+01	5,9E+01	3,2E+01	1,6E+01	6,0E+00	8,7E+01
3 000	8,7E+01	6,4E+01	3,5E+01	1,7E+01	6,3E+00	9,2E+01
4 000	9,0E+01	6,6E+01	3,6E+01	1,8E+01	6,4E+00	9,4E+01
5 000	9,2E+01	6,7E+01	3,6E+01	1,8E+01	6,4E+00	9,4E+01
6 000	9,2E+01	6,8E+01	3,7E+01			
8 000	9,3E+01	6,8E+01	3,7E+01			
10 000	9,3E+01					

Urinary excretion rate, $m_c(t)$, after chronic intake
in Bq/d per 1 Bq daily incorporated activity (Bq·d⁻¹/Bq·d⁻¹)

Ni-63

Time (d)	Inhalation (absorption type M)				Ingestion	Direct uptake into blood
	AMAD=0,3 µm	AMAD=1 µm	AMAD=5 µm	AMAD=10 µm		
1	9,1E-03	1,2E-02	1,6E-02	1,4E-02	1,4E-02	3,9E-01
2	1,7E-02	2,3E-02	3,1E-02	2,7E-02	3,1E-02	6,5E-01
3	1,8E-02	2,4E-02	3,2E-02	2,8E-02	3,3E-02	6,7E-01
4	1,8E-02	2,4E-02	3,3E-02	2,8E-02	3,3E-02	6,7E-01
5	1,9E-02	2,5E-02	3,3E-02	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
6	1,9E-02	2,5E-02	3,3E-02	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
7	2,0E-02	2,6E-02	3,3E-02	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
8	2,0E-02	2,6E-02	3,3E-02	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
9	2,1E-02	2,6E-02	3,4E-02	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
10	2,1E-02	2,7E-02	3,4E-02	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
14	2,3E-02	2,8E-02	3,5E-02	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
15	2,4E-02	2,8E-02	3,5E-02	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
20	2,6E-02	3,0E-02	3,6E-02	3,0E-02	3,3E-02	6,7E-01
30	3,0E-02	3,3E-02	3,7E-02	3,1E-02	3,4E-02	6,7E-01
40	3,4E-02	3,5E-02	3,9E-02	3,1E-02	3,4E-02	6,7E-01
45	3,5E-02	3,7E-02	3,9E-02	3,2E-02	3,4E-02	6,7E-01
50	3,7E-02	3,8E-02	4,0E-02	3,2E-02	3,4E-02	6,7E-01
60	4,0E-02	4,0E-02	4,1E-02	3,2E-02	3,4E-02	6,8E-01
70	4,2E-02	4,2E-02	4,2E-02	3,3E-02	3,4E-02	6,8E-01
80	4,5E-02	4,4E-02	4,3E-02	3,3E-02	3,4E-02	6,8E-01
90	4,7E-02	4,5E-02	4,4E-02	3,4E-02	3,4E-02	6,8E-01
100	4,9E-02	4,7E-02	4,5E-02	3,4E-02	3,4E-02	6,8E-01
120	5,3E-02	5,0E-02	4,6E-02	3,5E-02	3,4E-02	6,9E-01
180	6,2E-02	5,6E-02	5,0E-02	3,7E-02	3,5E-02	6,9E-01
200	6,4E-02	5,8E-02	5,1E-02	3,7E-02	3,5E-02	7,0E-01
300	7,3E-02	6,5E-02	5,5E-02	3,9E-02	3,6E-02	7,1E-01
360	7,7E-02	6,7E-02	5,6E-02	4,0E-02	3,6E-02	7,2E-01
400	7,9E-02	6,9E-02	5,7E-02	4,1E-02	3,6E-02	7,2E-01
500	8,3E-02	7,2E-02	5,9E-02	4,2E-02	3,7E-02	7,4E-01
600	8,6E-02	7,4E-02	6,0E-02	4,3E-02	3,7E-02	7,5E-01
700	8,8E-02	7,6E-02	6,2E-02	4,4E-02	3,8E-02	7,6E-01
800	8,9E-02	7,7E-02	6,3E-02	4,4E-02	3,9E-02	7,7E-01
900	9,1E-02	7,8E-02	6,4E-02	4,5E-02	3,9E-02	7,8E-01
1 000	9,2E-02	8,0E-02	6,4E-02	4,5E-02	4,0E-02	7,9E-01
2 000	1,0E-01	8,7E-02	7,0E-02	5,0E-02	4,3E-02	8,6E-01
3 000	1,1E-01	9,1E-02	7,4E-02	5,2E-02	4,5E-02	9,0E-01
4 000	1,1E-01	9,3E-02	7,5E-02	5,3E-02	4,6E-02	9,2E-01
5 000		9,5E-02	7,6E-02	5,4E-02	4,6E-02	9,3E-01
6 000		9,5E-02	7,7E-02	5,4E-02	4,7E-02	9,3E-01
8 000		9,6E-02	7,7E-02		4,7E-02	9,4E-01
10 000		9,6E-02				9,4E-01

Retention in the whole body, $m_c(t)$, after chronic intake
in Bq per 1 Bq daily incorporated activity [Bq/(Bq/d)]

Se-75

Time (d)	Inhalation (absorption type M)				Ingestion $f_A=0,05$	Direct uptake into blood
	AMAD=0,3 μm	AMAD=1 μm	AMAD=5 μm	AMAD=10 μm		
1	2,7E-01	4,4E-01	6,8E-01	6,3E-01	9,1E-01	9,9E-01
2	5,2E-01	8,0E-01	1,2E+00	1,1E+00	1,4E+00	2,0E+00
3	7,5E-01	1,1E+00	1,6E+00	1,5E+00	1,7E+00	2,9E+00
4	9,7E-01	1,4E+00	2,0E+00	1,8E+00	1,8E+00	3,8E+00
5	1,2E+00	1,7E+00	2,4E+00	2,1E+00	1,9E+00	4,7E+00
6	1,4E+00	2,0E+00	2,7E+00	2,4E+00	1,9E+00	5,6E+00
7	1,6E+00	2,2E+00	3,1E+00	2,7E+00	2,0E+00	6,4E+00
8	1,8E+00	2,5E+00	3,4E+00	3,0E+00	2,0E+00	7,2E+00
9	2,0E+00	2,7E+00	3,7E+00	3,3E+00	2,1E+00	8,0E+00
10	2,2E+00	3,0E+00	4,1E+00	3,6E+00	2,1E+00	8,8E+00
14	3,0E+00	4,0E+00	5,3E+00	4,6E+00	2,2E+00	1,2E+01
15	3,2E+00	4,2E+00	5,6E+00	4,9E+00	2,3E+00	1,2E+01
20	4,1E+00	5,3E+00	7,0E+00	6,1E+00	2,5E+00	1,6E+01
30	5,8E+00	7,4E+00	9,5E+00	8,3E+00	2,8E+00	2,2E+01
40	7,3E+00	9,2E+00	1,2E+01	1,0E+01	3,0E+00	2,7E+01
45	8,0E+00	1,0E+01	1,3E+01	1,1E+01	3,1E+00	2,9E+01
50	8,6E+00	1,1E+01	1,4E+01	1,2E+01	3,2E+00	3,1E+01
60	9,8E+00	1,2E+01	1,5E+01	1,3E+01	3,4E+00	3,5E+01
70	1,1E+01	1,3E+01	1,7E+01	1,4E+01	3,6E+00	3,9E+01
80	1,2E+01	1,4E+01	1,8E+01	1,5E+01	3,7E+00	4,2E+01
90	1,3E+01	1,5E+01	1,9E+01	1,6E+01	3,9E+00	4,4E+01
100	1,3E+01	1,6E+01	2,0E+01	1,7E+01	4,0E+00	4,7E+01
120	1,5E+01	1,8E+01	2,2E+01	1,9E+01	4,2E+00	5,1E+01
180	1,8E+01	2,1E+01	2,5E+01	2,2E+01	4,6E+00	5,9E+01
200	1,8E+01	2,2E+01	2,6E+01	2,2E+01	4,7E+00	6,0E+01
300	2,0E+01	2,4E+01	2,9E+01	2,4E+01	4,9E+00	6,5E+01
360	2,1E+01	2,4E+01	2,9E+01	2,5E+01	5,0E+00	6,7E+01
400	2,1E+01	2,4E+01	3,0E+01	2,5E+01	5,0E+00	6,8E+01
500		2,5E+01	3,0E+01		5,1E+00	6,8E+01
600		2,5E+01			5,1E+00	6,9E+01
700						6,9E+01
800						
900						
1 000						
2 000						
3 000						
4 000						
5 000						
6 000						
8 000						
10 000						

Urinary excretion rate, $m_c(t)$, after chronic intake
in Bq/d per 1 Bq daily incorporated activity (Bq·d⁻¹/Bq·d⁻¹)

Sr-89

Time (d)	Inhalation (absorption type F)				Ingestion $f_A=0,3$	Direct uptake into blood
	AMAD=0,3 µm	AMAD=1 µm	AMAD=5 µm	AMAD=10 µm		
1	3,0E-02	3,6E-02	4,4E-02	3,8E-02	3,2E-02	1,4E-01
2	5,3E-02	6,4E-02	8,0E-02	6,9E-02	6,8E-02	2,4E-01
3	6,5E-02	7,9E-02	9,9E-02	8,5E-02	8,5E-02	2,9E-01
4	7,4E-02	8,9E-02	1,1E-01	9,6E-02	9,7E-02	3,3E-01
5	8,0E-02	9,7E-02	1,2E-01	1,0E-01	1,1E-01	3,6E-01
6	8,5E-02	1,0E-01	1,3E-01	1,1E-01	1,1E-01	3,8E-01
7	8,9E-02	1,1E-01	1,4E-01	1,2E-01	1,2E-01	4,0E-01
8	9,3E-02	1,1E-01	1,4E-01	1,2E-01	1,2E-01	4,1E-01
9	9,6E-02	1,2E-01	1,5E-01	1,2E-01	1,3E-01	4,3E-01
10	9,8E-02	1,2E-01	1,5E-01	1,3E-01	1,3E-01	4,4E-01
14	1,1E-01	1,3E-01	1,6E-01	1,4E-01	1,4E-01	4,7E-01
15	1,1E-01	1,3E-01	1,6E-01	1,4E-01	1,4E-01	4,8E-01
20	1,1E-01	1,4E-01	1,7E-01	1,5E-01	1,5E-01	5,0E-01
30	1,2E-01	1,5E-01	1,8E-01	1,6E-01	1,6E-01	5,3E-01
40	1,2E-01	1,5E-01	1,9E-01	1,6E-01	1,6E-01	5,5E-01
45	1,2E-01		1,9E-01		1,6E-01	5,5E-01
50	1,2E-01				1,7E-01	5,5E-01
60	1,2E-01				1,7E-01	5,6E-01
70	1,3E-01					5,6E-01
80	1,3E-01					5,6E-01
90						5,6E-01
100						5,6E-01
120						5,6E-01
180						5,6E-01
200						5,7E-01
300						5,7E-01
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1 000						
2 000						
3 000						
4 000						
5 000						
6 000						
8 000						
10 000						

Urinary excretion rate, $m_c(t)$, after chronic intake
in Bq/d per 1 Bq daily incorporated activity (Bq·d⁻¹/Bq·d⁻¹)

Sr-89

Time (d)	Inhalation (absorption type S)				Ingestion $f_A=0,01$	Direct uptake into blood
	AMAD=0,3 µm	AMAD=1 µm	AMAD=5 µm	AMAD=10 µm		
1	9,3E-05	2,4E-04	4,3E-04	4,1E-04	9,8E-04	1,4E-01
2	2,2E-04	5,6E-04	9,9E-04	9,3E-04	2,2E-03	2,4E-01
3	2,9E-04	7,1E-04	1,3E-03	1,2E-03	2,8E-03	2,9E-01
4	3,4E-04	8,2E-04	1,4E-03	1,4E-03	3,2E-03	3,3E-01
5	3,8E-04	9,0E-04	1,6E-03	1,5E-03	3,5E-03	3,6E-01
6	4,1E-04	9,7E-04	1,7E-03	1,6E-03	3,7E-03	3,8E-01
7	4,4E-04	1,0E-03	1,8E-03	1,7E-03	3,9E-03	4,0E-01
8	4,7E-04	1,1E-03	1,9E-03	1,7E-03	4,1E-03	4,1E-01
9	4,9E-04	1,1E-03	1,9E-03	1,8E-03	4,2E-03	4,3E-01
10	5,1E-04	1,2E-03	2,0E-03	1,8E-03	4,4E-03	4,4E-01
14	5,9E-04	1,3E-03	2,1E-03	2,0E-03	4,7E-03	4,7E-01
15	6,1E-04	1,3E-03	2,2E-03	2,0E-03	4,8E-03	4,8E-01
20	6,9E-04	1,4E-03	2,3E-03	2,1E-03	5,0E-03	5,0E-01
30	8,2E-04	1,5E-03	2,5E-03	2,3E-03	5,3E-03	5,3E-01
40	9,1E-04	1,6E-03	2,6E-03	2,4E-03	5,4E-03	5,5E-01
45	9,5E-04	1,7E-03	2,6E-03	2,4E-03	5,5E-03	5,5E-01
50	9,8E-04	1,7E-03	2,6E-03	2,4E-03	5,5E-03	5,5E-01
60	1,0E-03	1,7E-03	2,7E-03	2,4E-03	5,5E-03	5,6E-01
70	1,1E-03	1,8E-03	2,7E-03	2,4E-03	5,6E-03	5,6E-01
80	1,1E-03	1,8E-03	2,7E-03	2,5E-03	5,6E-03	5,6E-01
90	1,1E-03	1,8E-03	2,7E-03	2,5E-03		5,6E-01
100	1,2E-03	1,9E-03	2,7E-03			5,6E-01
120	1,2E-03	1,9E-03	2,8E-03			5,6E-01
180	1,3E-03	1,9E-03	2,8E-03			5,6E-01
200	1,3E-03	1,9E-03				5,7E-01
300		1,9E-03				5,7E-01
360		2,0E-03				
400		2,0E-03				
500						
600						
700						
800						
900						
1 000						
2 000						
3 000						
4 000						
5 000						
6 000						
8 000						
10 000						