

Tabulka 2 Elementární částice – hadrony

Třída částic	Kategorie	Skupina	Název částice	Symbol částice	Symbol antičástice	$m_0$	J	par	Q	B	$N_L$	S	Y	T	$T_z$	Kvarkové složení		Poločas rozpadu	Hlavní způsoby rozpadu	
																část.	antič			
H	MEZONY	PIONY	Mezon $\pi^+$	$\pi^+$	$\pi^-$	273,14	0	-	+1	0	0	0	0	1	+1	$\bar{d}u$	$d\bar{u}$	$2,6 \cdot 10^8$	$\pi^+ \rightarrow \mu^+ + \nu_\mu$ $\pi^0 \rightarrow 2\gamma$	
			Mezon $\pi^0$	$\pi^0$	-	264,14	0	-	0	0	0	0	0	0	1	0	$d\bar{d}$	-	$0,8 \cdot 10^{16}$	
			Mezon $K^+$	$K^+$	$K^-$	966,4	0	-	+1	0	0	0	+1	+1	$\frac{1}{2}$	$+\frac{1}{2}$	$\bar{s}u$	$s\bar{u}$	$1,2 \cdot 10^8$	$K^+ \rightarrow \mu^+ + \nu_\mu$
A	MEZONY	KANY	Mezon $K^0$	$K^0$	$\bar{K}^0$	974,1	0	-	0	0	0	+1	+1	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$d\bar{s}$	$\bar{d}s$	$8,6 \cdot 10^{11}$	$K^0 \rightarrow \pi^+ + \pi^-$ ; ( $\rightarrow 2\pi^0$ )	
			Proton	p	$\bar{p}$	1 836,15	$\frac{1}{2}$	+	+1	+1	0	0	0	+1	$\frac{1}{2}$	$+\frac{1}{2}$	$uud$	$\bar{u}\bar{u}\bar{d}$	stabilní	
D			Neutron	n	$\bar{n}$	1 838,68	$\frac{1}{2}$	+	0	+1	0	0	+1	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$udd$	$\bar{u}\bar{d}\bar{d}$	906	$n \rightarrow p + e^- + \bar{\nu}_e$	
R	BARBY	HYPERONY	Hyperon $\Lambda$	$\Lambda^0$	$\bar{\Lambda}^0$	2 183,15	$\frac{1}{2}$	+	0	+1	0	-1	0	0	0	0	$sud$	$\bar{s}\bar{u}\bar{d}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$\Lambda^0 \rightarrow p + \pi^-$ ; ( $\rightarrow n + \pi^0$ )
			Hyperon $E^+$	$E^+$	$\bar{E}^+$	2 327,6	$\frac{1}{2}$	+	+1	+1	0	0	-1	0	1	+1	$uus$	$\bar{u}\bar{u}\bar{s}$	$8,1 \cdot 10^{-11}$	$E^+ \rightarrow p + \pi^0$ ; ( $\rightarrow n + \pi^+$ )
			Hyperon $E^0$	$E^0$	$\bar{E}^0$	2 333,6	$\frac{1}{2}$	+	0	+1	+1	0	-1	0	1	0	$uds$	$\bar{u}\bar{d}\bar{s}$	$1,0 \cdot 10^{-14}$	$E^0 \rightarrow \Lambda^0 + \gamma$
O	BARBY	HYPERONY	Hyperon $E^-$	$E^-$	$\bar{E}^-$	2 343,1	$\frac{1}{2}$	+	-1	+1	0	-1	0	1	-1	0	$dds$	$\bar{d}\bar{d}\bar{s}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$E^- \rightarrow n + \pi^-$
			Hyperon $E^0$	$E^0$	$\bar{E}^0$	2 572,8	$\frac{1}{2}$	+	0	+1	+1	0	-2	-1	$\frac{1}{2}$	$+\frac{1}{2}$	$uss$	$\bar{u}\bar{s}\bar{s}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$E^0 \rightarrow \Lambda^0 + \pi^0$
			Hyperon $E^-$	$E^-$	$\bar{E}^-$	2 585,6	$\frac{1}{2}$	+	-1	+1	+1	0	-2	-1	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$dss$	$\bar{d}\bar{s}\bar{s}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$E^- \rightarrow \Lambda^0 + \pi^-$
Y			Hyperon $\Omega$	$\Omega^-$	$\bar{\Omega}^-$	3 272,8	$\frac{1}{2}$	+	-1	+1	0	-3	-2	0	0	$sss$	$\bar{s}\bar{s}\bar{s}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$\Omega^- \rightarrow \Lambda^0 + K^-$ ; ( $\rightarrow \pi^{-(0)} + \Xi^{(0(-))}$ )	

Tabulka 3 Elementární částice – kvarky, leptony a kvanta polí

Třída částice	Název částice	Symbol částice	Symbol antičástice	$m_0$	J	Q	B	$N_L$	S	Y	C	B	T	Polčas rozpadu	Hlavní způsoby rozpadu	
K V A A N T I A	foton	$\gamma$	-	0	1	0	0	0	0	0				stabilní		
	graviton	g	-	?0	2	0	0	0	0	0				stabilní		
	gluon			?0		0	0	0	0	0				stabilní?		
	částice W, Z			?												
L E P T O N Y	elektronové neutrino	$\nu_e$	$\bar{\nu}_e$	$3 \cdot 10^{-5}$ až $10^{-4}$	$\frac{1}{2}$	0	0	+1	0	0				stabilní		
	mionové neutrino	$\nu_\mu$	$\bar{\nu}_\mu$	?	$\frac{1}{2}$	0	0	+1	0	0				stabilní		
	tau neutrino	$\nu_\tau$	$\bar{\nu}_\tau$	?	$\frac{1}{2}$	0	0	+1	0	0				stabilní?		
	elektron	$e^-$	$e^+$	1	$\frac{1}{2}$	-1	0	+1	0	0				stabilní		
	mion	$\mu^-$	$\mu^+$	206,77	$\frac{1}{2}$	-1	0	+1	0	0				$2,2 \cdot 10^{-6}$	$\mu^- \rightarrow e^- + \nu_\mu + \bar{\nu}_e$	
	tau	$\tau^-$	$\tau^+$	$\approx 3 \cdot 490$	$\frac{1}{2}$	-1	0	+1	0	0				$3 \cdot 10^{-13}$		
	down (dolů)	d	$\bar{d}$	607	$\frac{1}{2}$	-1/3	+1/3	0	0	+1/3	0	0	0	0		
	up (nahoru)	u	$\bar{u}$	607	$\frac{1}{2}$	+2/3	+1/3	0	0	+1/3	0	0	0	0		
side (stranou)	s	$\bar{s}$	988	$\frac{1}{2}$	-1/3	+1/3	0	-1	-2/3	0	0	0	0			
charm (převab)	c	$\bar{c}$	2 935	$\frac{1}{2}$	+2/3	+1/3	0	0	+1/3	+1	0	0	0			
bottom (spodek)	b	$\bar{b}$	9 800?	$\frac{1}{2}$	-1/3	+1/3	0	0	+1/3	0	-1	0	0			
top (svršek)	t	$\bar{t}$	80 000?	$\frac{1}{2}$	+2/3	+1/3	0	0	+1/3	0	0	0	+1			

Tabulka I Periodická soustava prvků

1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VIB	VIB	VIIIB	VIIIB	IB	IIIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIA	VIIA	VIIA		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
1	4	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	10		
H 1,008	He 4,003	Li 6,941	Be 9,012	B 10,811	C 12,011	N 14,007	O 15,999	F 18,998	Ne 20,18	Na 22,99	Mg 24,305	Al 26,982	Si 28,086	P 30,974	S 32,066	Cl 35,453	Ar 39,948	Kr 83,80	Xe 131,29	Rn (222)
3	4	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Li 6,941	Be 9,012	Ca 40,078	Sc 44,956	Ti 47,88	V 50,942	Cr 51,996	Mn 54,938	Fe 55,847	Co 58,933	Ni 58,69	Cu 63,546	Zn 65,39	Ga 69,723	Ge 72,61	As 74,9216	Se 78,96	Br 79,904	Kr 83,80	Xe 131,29	Rn (222)
11	12	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Na 22,99	Mg 24,305	Rb 85,468	Y 88,906	Zr 91,224	Nb 92,906	Mo 95,94	Tc (98)	Ru 101,07	Rh 102,806	Pd 106,42	Ag 107,868	Cd 112,411	In 114,82	Sn 118,710	Sb 121,75	Te 127,60	I 126,905	Xe 131,29	Fr (223)	Ra (226)
19	20	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
K 39,098	Ca 40,078	Fr (223)	Ra (226)	Ac (227)	Rf (261)	Db (262)	Sg (263)	Bh (262)	Hs (265)	Mt (266)	Uun (269)	Uuu (272)	Uub (277)	Tl 204,383	Pb 207,2	Bi 208,980	Po (209)	At (210)	Rn (222)	Ra (226)
37	38	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Rb 85,468	Sr 87,62	Fr (223)	Ra (226)	Ac (227)	Rf (261)	Db (262)	Sg (263)	Bh (262)	Hs (265)	Mt (266)	Uun (269)	Uuu (272)	Uub (277)	Tl 204,383	Pb 207,2	Bi 208,980	Po (209)	At (210)	Rn (222)	Ra (226)
55	56	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
Cs 132,905	Ba 137,327	Fr (223)	Ra (226)	Ac (227)	Rf (261)	Db (262)	Sg (263)	Bh (262)	Hs (265)	Mt (266)	Uun (269)	Uuu (272)	Uub (277)	Tl 204,383	Pb 207,2	Bi 208,980	Po (209)	At (210)	Rn (222)	Ra (226)

Lanthanoidy

Aktinoidy

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Ce 140,115	Pr 140,908	Nd 144,24	Pm (145)	Sm 150,36	Eu 151,965	Gd 157,25	Tb 158,925	Dy 162,50	Ho 164,930	Er 167,26	Tm 168,934	Yb 173,04	Lu 174,967
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Th 232,038	Pa 231,036	U 238,029	Np (237)	Pu (244)	Am (243)	Cm (247)	Bk (247)	Cf (251)	Es (252)	Fm (257)	Md (258)	No (259)	Lr (260)