

A) původní : návrh na mocniny kvarků takto :

<i>b</i>	<i>t</i>	<i>u</i>	<i>d</i>	<i>s</i>	<i>c</i>
$x^3 \cdot t^{5/3}$	$x^3 \cdot t^{8/3}$	$x^1 \cdot t^{-1/3}$	$x^1 \cdot t^{2/3}$	$x^2 \cdot t^{2/3}$	$x^2 \cdot t^{5/3}$
-----	-----	-----	-----	-----	-----
$x^2 \cdot t^{7/3}$	$x^2 \cdot t^{10/3}$	$x^0 \cdot t^{+1/3}$	$x^0 \cdot t^{4/3}$	$x^1 \cdot t^{4/3}$	$x^1 \cdot t^{7/3}$

ONI NÁBOJE	-1/3	+2/3	+2/3	-1/3	-1/3	+2/3
JÁ NÁBOJE	-1/3	+2/3	+2/3	-1/3	-1/3	+2/3

z toho vzešly tyto částice a přiřazené náboje

Δ^{++}		Σ_c^{++}				Ξ_{cc}^{++}				Ω_{ccc}^{++}
Δ^+	Σ^+		Σ_c^+	Ξ_c^+			Ξ_{cc}^+	Ω_{cc}^+		
Δ^0	Σ^0	Ξ^0		Σ_c^0	Ξ_c^0	Ω_c^0				
Δ^-	Σ^-	Ξ^-	Ω^-							

A)

			Δ^-	Δ^0	Δ^+	Δ^{++}			
			DDD	DDU	DUU	UUU			
				Σ^-	Σ^0	Σ^+			
				SDD	DSU	SUU			
		CDD	CDU	CUU					
		$\Sigma_c^0 \square$	$\Sigma_c^+ \square$	Σ_c^{++}					
			Ξ_{cc}^{++}	Ξ_c^+	Ξ^0				
		CCU	CSU	SSU					
	CCD	CSD	DSS						
	Ξ_{cc}^+	Ξ_c^0	Ξ^-						
CCC	CCS	CSS	SSS						
Ω_{ccc}^{++}	Ω_{cc}^+	$\Omega_c^0 \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square$							Ω^-

B) změna – návrh :

	beze změny mocniny kvarků			s-c-b-t	a	měním náboje, tedy :	
ONI NÁBOJE	-1/3	+2/3	+2/3	+2/3	-1/3	-1/3	+2/3
JÁ NÁBOJE	+2/3	-1/3	+2/3	+2/3	-1/3	+2/3	-1/3

b	t	u	d	s	c
$x^3 \cdot t^{5/3}$	$x^3 \cdot t^{8/3}$	$x^1 \cdot t^{-1/3}$	$x^1 \cdot t^{2/3}$	$x^2 \cdot t^{2/3}$	$x^2 \cdot t^{5/3}$
$x^2 \cdot t^{7/3}$	$x^2 \cdot t^{10/3}$	$x^0 \cdot t^{+1/3}$	$x^0 \cdot t^{4/3}$	$x^1 \cdot t^{4/3}$	$x^1 \cdot t^{7/3}$

B) po změně nábojů :

$\Delta^- \quad \Delta^0 \quad \Delta^+ \quad \Delta^{++}$ nové
 $\Delta^- \quad \Delta^0 \quad \Delta^+ \quad \Delta^{++}$ bylo
DDD DDU DUU UUU

$\Sigma^0 \quad \Sigma^+ \quad \Sigma^{++}$ nové
 $\Sigma^- \quad \Sigma^0 \quad \Sigma^+$ bylo
SDD DSU SUU
CDD CDU CUU
 $\Sigma_c^- \quad \Sigma_c^0 \quad \Sigma_c^+$ nové
 $\Sigma_c^0 \quad \Sigma_c^+ \quad \Sigma_c^{++}$

bylo

$\Xi_{cc}^0 \quad \Xi_c^+ \quad \Xi^{++}$ nové
 $\Xi_{cc}^{++} \quad \Xi_c^+ \quad \Xi^0$ bylo
CCU CSU SSU
CCD CSD DSS
 $\Xi_{cc}^- \quad \Xi_c^0 \quad \Xi^+$ nové
 $\Xi_{cc}^+ \quad \Xi_c^0 \quad \Xi^-$ bylo
CCC CCS CSS SSS
 $\Omega_{ccc}^- \quad \Omega_{cc}^0 \quad \Omega_c^+ \quad \Omega^{++}$ nové
 $\Omega_{ccc}^{++} \quad \Omega_{cc}^+ \quad \Omega_c^0 \quad \Omega^-$ bylo

- 0 + ++

- 0 +

0 + ++

++ + **0**

+ **0** -

++ + **0** -

- **0** + ++

0 + ++

- **0** +

0 + ++

- **0** +

C) změna – návrh :

	měním mocniny kvarků	s-c ; b-t (záměna)			a beze změny náboje, tedy :	
ONI NÁBOJE	-1/3	+2/3	+2/3	-1/3	-1/3	+2/3
JÁ NÁBOJE	-1/3	+2/3	+2/3	-1/3	-1/3	+2/3

b	\Leftrightarrow	t	u	d	s	\Leftrightarrow	c
$x^3 \cdot t^{8/3}$		$x^3 \cdot t^{5/3}$	$x^1 \cdot t^{-1/3}$	$x^1 \cdot t^{2/3}$	$x^2 \cdot t^{5/3}$		$x^2 \cdot t^{2/3}$
-----		-----	-----	-----	-----		-----
$x^2 \cdot t^{10/3}$		$x^2 \cdot t^{7/3}$	$x^0 \cdot t^{+1/3}$	$x^0 \cdot t^{4/3}$	$x^1 \cdot t^{7/3}$		$x^1 \cdot t^{4/3}$

Kvarky - ZMĚNA MOCNIN s-c-b-t (čili změna polohy dle kulhavého schodu)

UUU	$\frac{x^1 \cdot t^{-1/3}}{x^0 \cdot t^{+1/3}} \cdot \frac{x^1 \cdot t^{-1/3}}{x^0 \cdot t^{+1/3}} \cdot \frac{x^3 \cdot t^{-1/3}}{x^2 \cdot t^{+1/3}} = \frac{x^3 \cdot t^{-1}}{x^0 \cdot t^1} = \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2} \cdot \frac{x^0 \cdot t^{-1}}{x^0 \cdot t^{-1}}$	Δ^{++}
UUD	$\frac{x^1 \cdot t^{-1/3}}{x^0 \cdot t^{+1/3}} \cdot \frac{x^1 \cdot t^{-1/3}}{x^0 \cdot t^{+1/3}} \cdot \frac{x^1 \cdot t^{2/3}}{x^0 \cdot t^{4/3}} = \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2} = \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2} \cdot \frac{x^0 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^0}$	Δ^+
UDD	$\frac{x^1 \cdot t^{-1/3}}{x^0 \cdot t^{+1/3}} \cdot \frac{x^1 \cdot t^{2/3}}{x^0 \cdot t^{4/3}} \cdot \frac{x^1 \cdot t^{2/3}}{x^0 \cdot t^{4/3}} = \frac{x^3 \cdot t^1}{x^0 \cdot t^3} = \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2} \cdot \frac{x^0 \cdot t^1}{x^0 \cdot t^1}$	Δ^0
DDD	$\frac{x^1 \cdot t^{2/3}}{x^0 \cdot t^{4/3}} \cdot \frac{x^1 \cdot t^{2/3}}{x^0 \cdot t^{4/3}} \cdot \frac{x^1 \cdot t^{2/3}}{x^0 \cdot t^{4/3}} = \frac{x^3 \cdot t^2}{x^0 \cdot t^4} = \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2} \cdot \frac{x^0 \cdot t^2}{x^0 \cdot t^2}$	Δ^-
USU	$\frac{x^1 \cdot t^{-1/3}}{x^0 \cdot t^{+1/3}} \cdot \frac{x^2 \cdot t^{5/3}}{x^1 \cdot t^{7/3}} \cdot \frac{x^1 \cdot t^{-1/3}}{x^0 \cdot t^{+1/3}} = \frac{x^4 \cdot t^1}{x^1 \cdot t^3} = \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2} \cdot \frac{x^1 \cdot t^1}{x^1 \cdot t^1}$	Σ^+
USD	$\frac{x^1 \cdot t^{-1/3}}{x^0 \cdot t^{+1/3}} \cdot \frac{x^2 \cdot t^{5/3}}{x^1 \cdot t^{7/3}} \cdot \frac{x^1 \cdot t^{2/3}}{x^0 \cdot t^{4/3}} = \frac{x^4 \cdot t^2}{x^1 \cdot t^4} = \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2} \cdot \frac{x^1 \cdot t^2}{x^1 \cdot t^2}$	Σ^0
DSD	$\frac{x^1 \cdot t^{2/3}}{x^0 \cdot t^{4/3}} \cdot \frac{x^2 \cdot t^{5/3}}{x^1 \cdot t^{7/3}} \cdot \frac{x^1 \cdot t^{2/3}}{x^0 \cdot t^{4/3}} = \frac{x^4 \cdot t^3}{x^1 \cdot t^5} = \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2} \cdot \frac{x^1 \cdot t^3}{x^1 \cdot t^3}$	Σ^-
SUS	$\frac{x^2 \cdot t^{5/3}}{x^1 \cdot t^{7/3}} \cdot \frac{x^1 \cdot t^{-1/3}}{x^0 \cdot t^{+1/3}} \cdot \frac{x^2 \cdot t^{5/3}}{x^1 \cdot t^{7/3}} = \frac{x^5 \cdot t^3}{x^2 \cdot t^5} = \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2} \cdot \frac{x^2 \cdot t^3}{x^2 \cdot t^3}$	Ξ^0
SDS	$\frac{x^2 \cdot t^{5/3}}{x^1 \cdot t^{7/3}} \cdot \frac{x^1 \cdot t^{2/3}}{x^0 \cdot t^{+1/3}} \cdot \frac{x^2 \cdot t^{5/3}}{x^1 \cdot t^{7/3}} = \frac{x^5 \cdot t^4}{x^2 \cdot t^5} = \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2} \cdot \frac{x^2 \cdot t^4}{x^2 \cdot t^4}$	Ξ^-

	$x^1 \cdot t^{7/3}$	$x^0 \cdot t^{4/3}$	$x^1 \cdot t^{7/3}$	$x^2 \cdot t^6$	$x^0 \cdot t^2$	$x^2 \cdot t^4$	
SSS	$\frac{x^2 \cdot t^{5/3}}{x^1 \cdot t^{7/3}}$	$\frac{x^2 \cdot t^{5/3}}{x^1 \cdot t^{7/3}}$	$\frac{x^2 \cdot t^{5/3}}{x^1 \cdot t^{7/3}}$	$= \frac{x^6 \cdot t^5}{x^3 \cdot t^7}$	$= \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2}$	$\frac{x^3 \cdot t^5}{x^3 \cdot t^5}$	Ω^-
UCU	$\frac{x^1 \cdot t^{-1/3}}{x^0 \cdot t^{+1/3}}$	$\frac{x^2 \cdot t^{2/3}}{x^1 \cdot t^{4/3}}$	$\frac{x^1 \cdot t^{-1/3}}{x^0 \cdot t^{+1/3}}$	$= \frac{x^4 \cdot t^0}{x^1 \cdot t^2}$	$= \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2}$	$\frac{x^1 \cdot t^0}{x^1 \cdot t^0}$	Σ_c^{++}
UCD	$\frac{x^1 \cdot t^{-1/3}}{x^0 \cdot t^{+1/3}}$	$\frac{x^2 \cdot t^{2/3}}{x^1 \cdot t^{4/3}}$	$\frac{x^1 \cdot t^{2/3}}{x^0 \cdot t^{4/3}}$	$= \frac{x^4 \cdot t^1}{x^1 \cdot t^3}$	$= \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2}$	$\frac{x^1 \cdot t^1}{x^1 \cdot t^1}$	Σ_c^+
DCD	$\frac{x^1 \cdot t^{2/3}}{x^0 \cdot t^{4/3}}$	$\frac{x^2 \cdot t^{2/3}}{x^1 \cdot t^{4/3}}$	$\frac{x^1 \cdot t^{2/3}}{x^0 \cdot t^{4/3}}$	$= \frac{x^4 \cdot t^2}{x^1 \cdot t^4}$	$= \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2}$	$\frac{x^1 \cdot t^2}{x^1 \cdot t^2}$	Σ_c^0
CUS	$\frac{x^2 \cdot t^{2/3}}{x^1 \cdot t^{4/3}}$	$\frac{x^1 \cdot t^{-1/3}}{x^0 \cdot t^{+1/3}}$	$\frac{x^2 \cdot t^{5/3}}{x^1 \cdot t^{7/3}}$	$= \frac{x^5 \cdot t^2}{x^2 \cdot t^4}$	$= \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2}$	$\frac{x^2 \cdot t^2}{x^2 \cdot t^2}$	Ξ_c^+
CDS	$\frac{x^2 \cdot t^{2/3}}{x^1 \cdot t^{4/3}}$	$\frac{x^1 \cdot t^{2/3}}{x^0 \cdot t^{4/3}}$	$\frac{x^2 \cdot t^{5/3}}{x^1 \cdot t^{7/3}}$	$= \frac{x^5 \cdot t^3}{x^2 \cdot t^5}$	$= \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2}$	$\frac{x^2 \cdot t^3}{x^2 \cdot t^3}$	Ξ_c^0
CSS	$\frac{x^2 \cdot t^{2/3}}{x^1 \cdot t^{4/3}}$	$\frac{x^2 \cdot t^{5/3}}{x^1 \cdot t^{7/3}}$	$\frac{x^2 \cdot t^{5/3}}{x^1 \cdot t^{7/3}}$	$= \frac{x^6 \cdot t^4}{x^3 \cdot t^6}$	$= \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2}$	$\frac{x^3 \cdot t^4}{x^3 \cdot t^4}$	Ω_c^0
CCU	$\frac{x^2 \cdot t^{2/3}}{x^1 \cdot t^{4/3}}$	$\frac{x^2 \cdot t^{2/3}}{x^1 \cdot t^{4/3}}$	$\frac{x^1 \cdot t^{-1/3}}{x^0 \cdot t^{+1/3}}$	$= \frac{x^5 \cdot t^1}{x^2 \cdot t^3}$	$= \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2}$	$\frac{x^2 \cdot t^1}{x^2 \cdot t^1}$	Ξ_{cc}^{++}
CCD	$\frac{x^2 \cdot t^{2/3}}{x^1 \cdot t^{4/3}}$	$\frac{x^2 \cdot t^{2/3}}{x^1 \cdot t^{4/3}}$	$\frac{x^1 \cdot t^{2/3}}{x^0 \cdot t^{4/3}}$	$= \frac{x^5 \cdot t^2}{x^2 \cdot t^4}$	$= \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2}$	$\frac{x^2 \cdot t^2}{x^2 \cdot t^2}$	Ξ_{cc}^+
CCS	$\frac{x^2 \cdot t^{2/3}}{x^1 \cdot t^{4/3}}$	$\frac{x^2 \cdot t^{2/3}}{x^1 \cdot t^{4/3}}$	$\frac{x^2 \cdot t^{5/3}}{x^1 \cdot t^{7/3}}$	$= \frac{x^6 \cdot t^3}{x^3 \cdot t^5}$	$= \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2}$	$\frac{x^3 \cdot t^3}{x^3 \cdot t^3}$	Ω_{cc}^+
CCC	$\frac{x^2 \cdot t^{2/3}}{x^1 \cdot t^{4/3}}$	$\frac{x^2 \cdot t^{2/3}}{x^1 \cdot t^{4/3}}$	$\frac{x^2 \cdot t^{2/3}}{x^1 \cdot t^{4/3}}$	$= \frac{x^6 \cdot t^2}{x^3 \cdot t^4}$	$= \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2}$	$\frac{x^3 \cdot t^2}{x^3 \cdot t^2}$	Ω_{ccc}^{++}

C) po změně mocnin

			Δ^-	Δ^0	Δ^+	Δ^{++}
			DDD	DDU	DUU	UUU
				Σ_c^0	Σ_c^+	Σ_c^{++}
			CDD	CDU	CUU	
		SDD	SDU	SUU		
		Σ^-	Σ^0	Σ^+		
			Ξ^0	Ξ_c^+	Ξ_{cc}^{++}	
		SSU	SCU	CCU		
	SSD	SCD	CCD			
	Ξ^-	Ξ_c^0	Ξ_{cc}^+			
SSS	CSS	CCS	CCC			
Ω^-	Ω_c^0	Ω_{cc}^+	Ω_{ccc}^{++}			

C)

			Δ^-	Δ^0	Δ^+	Δ^{++}	A
			Δ^-	Δ^0	Δ^+	Δ^{++}	C
			DDD	DDU	DUU	UUU	A
			DDD	DDU	DUU	UUU	C
			Σ^-	Σ^0	Σ^+		A
			Σ_c^0	Σ_c^+	Σ_c^{++}		C
			SDD	SDU	SUU		A
			CDD	CDU	CUU		C
		SDD	SDU	SUU			C
		CDD	CDU	CUU			A
		Σ^-	Σ^0	Σ^+			C
		Σ_c^0	Σ_c^+	Σ_c^{++}			A
			Ξ_{cc}^{++}	Ξ_c^+	Ξ^0		A
			Ξ^0	Ξ_c^+	Ξ_{cc}^{++}		C
		CCU	CSU	SSU			A
		SSU	CSU	CCU			C
	SSD	CSD	CCD				C
	CCD	CSD	SSD				A
	Ξ^-	Ξ_c^0	Ξ_{cc}^+				C
	Ξ_{cc}^+	Ξ_c^0	Ξ^-				A
	Ω_{ccc}^{++}	Ω_{cc}^+	Ω_c^0	Ω^-			A
	Ω^-	Ω_c^0	Ω_{cc}^+	Ω_{ccc}^{++}			C
CCC	CCS	CSS	SSS				A
SSS	CSS	CCS	CCC				C

B) po změně nábojů :

	Δ^-	Δ^0	Δ^+	Δ^{++}	B
	DDD	DDU	DUU	UUU	

	Σ^0	Σ^+	Σ^{++}		B
	SDD	DSU	SUU		
CDD	CDU	CUU			
	Σ_c^-	Σ_c^0	Σ_c^+		B

	Ξ_{cc}^0	Ξ_c^+	Ξ^{++}		B
	CCU	CSU	SSU		
CCD	CSD	DSS			
	Ξ_{cc}^-	Ξ_c^0	Ξ^+		B

CCC	CCS	CSS	SSS		
Ω_{ccc}^-	Ω_{cc}^0	Ω_c^+	Ω^{++}		B

C) po změně mocnin :

	Δ^-	Δ^0	Δ^+	Δ^{++}	C
	DDD	DDU	DUU	UUU	C

	Σ_c^0	Σ_c^+	Σ_c^{++}		C
	CDD	CDU	CUU		C
SDD	SDU	SUU			C
	Σ^-	Σ^0	Σ^+		C

	Ξ^0	Ξ_c^+	Ξ_{cc}^{++}		C
	SSU	CSU	CCU		C
SSD	CSD	CCD			C
	Ξ^-	Ξ_c^0	Ξ_{cc}^+		C

SSS	CSS	CCS	CCC		C
Ω^-	Ω_c^0	Ω_{cc}^+	Ω_{ccc}^{++}		C

B+C) po změně mocnin i nábojů :

	Δ^-	Δ^0	Δ^+	Δ^{++}	B-C
	DDD	DDU	DUU	UUU	B-C

	Σ_c^-	Σ_c^0	Σ_c^+		B-C
	CDD	CDU	CUU		B-C
SDD	SDU	SUU			B-C
	Σ^0	Σ^+	Σ^{++}		B-C

	Ξ^{++}	Ξ_c^+	Ξ_{cc}^0		B-C
	SSU	CSU	CCU		B-C
SSD	CSD	CCD			B-C
	Ξ^+	Ξ_c^0	Ξ_{cc}^-		B-C

SSS	CSS	CCS	CCC		B-C
Ω^{++}	Ω_c^+	Ω_{cc}^0	Ω_{ccc}^-		B-C

A)

