Eigenschappen van de leptonen

generatie	ℓ	Q	L_e	L_μ	L_τ
1	e^-	-1	1	0	0
	ν_e	0	1	0	0
2	μ^-	-1	0	1	0
	ν_μ	0	0	1	0
3	τ^-	-1	0	0	1
	ν_τ	0	0	0	1

The quantumgetallen van de antileptonen kunnen uit de bovenstaande tabel worden verkregen door er een minteken voor te zetten. Verder is de intrinsieke pariteit van de geladen leptonen $-$. Alle leptonen en antileptonen hebben spin 1/2.

Eigenschappen van de quarks

generatie	q	Q	I	I_z	S	C	B	T
1	u	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	0	0	0
	d	-$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	-$\frac{1}{2}$	0	0	0	0
2	s	-$\frac{1}{3}$	0	0	-1	0	0	0
	c	$\frac{2}{3}$	0	0	0	1	0	0
3	b	-$\frac{1}{3}$	0	0	0	0	-1	0
	t	$\frac{2}{3}$	0	0	0	0	0	1

Verder hebben de quarks intrinsieke pariteit + en het baryongetal is 1/3. De antiquarks hebben dus intrinsieke pariteit $-$ en het baryongetal is $-1/3$.

De andere quantumgetallen van de antiquarks worden verkregen uit bovenstaande tabel door alle getallen van een minteken te voorzien met uitzondering van I. Alle quarks en antiquarks hebben spin 1/2.

Spectroscopienotatie: een toestand met spin S, baanimpulsmoment L en totaal impulsmoment J wordt gegeven door $^{2S+1}L_J$ of J^{PC}.

meson-nonet

a **meson-octet**

toestand	I	I_z	S	$^1S_0$ 0^{-+}	$^3S_1$ 1^{--}
$\mid \bar{d}\ u\rangle$	1	1	0	π^+	ρ^+
$\frac{1}{\sqrt{2}} \mid \bar{d}\ d - \bar{u}\ u\rangle$	1	0	0	π^0	ρ^0
$\mid \bar{u}\ d\rangle$	1	-1	0	π^-	ρ^-
$\mid \bar{s}\ u\rangle$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1	K^+	K^{*+}
$\mid \bar{s}\ d\rangle$	$\frac{1}{2}$	-$\frac{1}{2}$	1	K^0	K^{*0}
$\mid \bar{d}\ s\rangle$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	-1	$\bar{K}^0$	$\bar{K}^{*0}$
$\mid \bar{u}\ s\rangle$	$\frac{1}{2}$	-$\frac{1}{2}$	-1	K^-	K^{*-}
$\frac{1}{\sqrt{6}} \mid \bar{d}\ d + \bar{u}\ u - 2\bar{s}s\rangle$	0	0	0	η^0	
$\frac{1}{\sqrt{2}} \mid \bar{d}\ d + \bar{u}\ u\rangle$	0	0	0		ω^0

b **meson-singlet**

toestand	I	I_z	S	${}^1S_0$ 0^{-+}	${}^3S_1$ 1^{--}
$\frac{1}{\sqrt{3}} \mid \bar{d}\ d + \bar{u}\ u + \bar{s}s\rangle$	0	0	0	η'^0	
$\mid \bar{s}\ s\rangle$	0	0	0		ϕ^0

Het bovenstaande nonet heeft $C = B = T = 0$.
S, C, B en T vertegenwoordigen respectievelijk de quantumgetallen strange, charm, bottom en top.
In het algemeen geldt voor mesonen dat het baryongetal 0 is en

$$\mathcal{C} \mid \bar{q}q\rangle = (-1)^{l+s} \mid \bar{q}q\rangle \qquad \mathcal{P} \mid \bar{q}q\rangle = (-1)^{l+1} \mid \bar{q}q\rangle$$

baryon-octet: ${}^2S_{1/2}$ $1/2^+$

toestand	I	I_z	S	deeltje
$\mid u\ u\ d\rangle$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	p
$\mid u\ d\ d\rangle$	$\frac{1}{2}$	-$\frac{1}{2}$	0	n
$\mid u\ u\ s\rangle$	1	1	-1	Σ^+
$\frac{1}{\sqrt{2}} \mid (u\ d + d\ u)\ s\rangle$	1	0	-1	Σ^0
$\mid d\ d\ s\rangle$	1	-1	-1	Σ^-
$\mid u\ s\ s\rangle$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	-2	Ξ^0
$\mid d\ s\ s\rangle$	$\frac{1}{2}$	-$\frac{1}{2}$	-2	Ξ^-
$\frac{1}{\sqrt{2}} \mid (u\ d - d\ u)\ s\rangle$	0	0	-1	Λ^0

baryon-decuplet: $^4S_{3/2}$ $3/2^+$

toestand	I	I_z	S	deeltje
$\mid u\ u\ u\rangle$	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2}$	0	Δ^{++}
$\mid u\ u\ d\rangle$	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	Δ^{+}
$\mid u\ d\ d\rangle$	$\frac{3}{2}$	-$\frac{1}{2}$	0	Δ^{0}
$\mid d\ d\ d\rangle$	$\frac{3}{2}$	-$\frac{3}{2}$	0	Δ^{-}
$\mid u\ u\ s\rangle$	1	1	-1	Σ^{*+}
$\frac{1}{\sqrt{2}} \mid (u\ d\ + d\ u)\ s\rangle$	1	0	-1	Σ^{*0}
$\mid d\ d\ s\rangle$	1	-1	-1	Σ^{*-}
$\mid u\ s\ s\rangle$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	-2	Ξ^{*0}
$\mid d\ s\ s\rangle$	$\frac{1}{2}$	-$\frac{1}{2}$	-2	Ξ^{*-}
$\mid s\ s\ s\rangle$	0	0	-3	Ω^{-}

Het bovenstaande octet en decuplet hebben $C = B = T = 0$. In het algemeen geldt voor baryonen dat het baryongetal gelijk is aan 1. De antibaryonen hebben baryongetal -1.