

# Vött vs Lúmen + International Color Code

---

---

Gömul glópera (W)	Ljós magn (Lúmen)	Dæmigerð LED eyðsla (W)
-------------------	-------------------	-------------------------

---

---

25W	u.þ.b. 250 lm	2–4W
-----	---------------	------

---

---

40W	u.þ.b. 470 lm	5–6W
-----	---------------	------

---

---

60W	u.þ.b. 806 lm	8–10W
-----	---------------	-------

---

---

75W	u.þ.b. 1.050 lm	11–13W
-----	-----------------	--------

---

---

100W	u.þ.b. 1.521 lm	15–20W
------	-----------------	--------

---

**Þrjár hagnýtar reglur þegar þú kaupir LED, Lúmen er birtan:** Ef þig vantar sömu birtu og úr gamalli 60W peru, leitaðu þá að tölu sem er nálægt **800 lm** á pakkningunni. **Kelvin (K) er liturinn:** \* **2700K** er „Warm White“ (líkast gömlu glóperunni, gulleitt og kósý). **4000K** er „Cool White“ (hvítara og tæknilegra, gott í eldhús eða vinnuástöðu). **Sparnaðurinn:** Eins og þú sérð í töflunni notar LED pera sem gefur 60W birtu aðeins um 9 vött. Þú ert því að fá sömu birtu fyrir um **85% minni orku**.

## Þriggja stafa talnakóðinn (t.d. 827 eða 940)

Þetta er algengasta leiðin sem framleiðendur (eins og Osram eða Philips) nota til að merkja gæðin á perunni eða flúrþípunni. Kóðinn samanstendur af tveimur upplýsingum:

- **Fyrsti stafurinn:** Segir til um **Ra-gildið** (8 = Ra 80+, 9 = Ra 90+).
- **Næstu tveir stafir:** Segja til um **litahitann** (27 = 2700K, 40 = 4000K).

## Dæmi:

- **827:** Ra 80+ og 2700K (Venjuleg heimilislýsing, „Warm White“).
- **940:** Ra 90+ og 4000K (Hágæða litaendurgjöf, hlutlaus hvít – frábært fyrir matvöru!).

## Hvar finnur maður þessar perur?

- **Almennar verslanir:** Flestar perur í lágvöruverðsbúðum eru **Ra 80**. Það er „nógu gott“ fyrir ganginn eða geymsluna, en matvaran lítur dálítið dauflaga út.
- **Sérverslanir (Rafvörubúðir):** Þar er mun auðveldara að finna **Ra 90+** perur. Þær kosta örlítið meira en munurinn á hvernig maturinn „poppar“ er verulegur.

## Af hverju eru ekki allar perur Ra 90+?

Það er tæknilega flóknara (og dýrara) að búa til LED peru sem gefur mjög hátt Ra-gildi án þess að fórna of mikilli birtu (lúmen á hvert vatt). Því hærra sem Ra-gildið er, því meira „sía“ þær út af birtunni til að fá réttu litina.

# Vött vs Lúmen + International Color Code

## International Color Code (eða stundum einfaldlega kallaður „Litaendurgjöfarkerfið“).

Upphaflega þróaður af Philips á áttunda áratugnum fyrir flúrpípur en varð síðar að iðnaðarstaðli sem nær yfir nánast alla nútíma ljósgjafa (LED innifalið).

Hannað til að gefa rafvirkjum og hönnuðum **nákvæmar tæknilegar upplýsingar** í einum stuttum kóða, því lýsingar eins og „Warm White“ eða „Cool White“ eru of ónákvæmar.

### Skilgreiningin á kóðanum (t.d. 827)

Kóðinn er settur saman úr tveimur hlutum samkvæmt staðlinum:

#### 1. Fyrsti stafurinn: Litaendurgjöf (CRI / Ra)

Hann táknar tuginn í Ra-gildinu.

- 9 = Ra 90–100 (Framúrskarandi litaendurgjöf)
- 8 = Ra 80–89 (Góð litaendurgjöf / Standard)
- 7 = Ra 70–79 (Léleg litaendurgjöf)
- 

#### 2. Næstu tveir stafir: Litahiti (Kelvin)

Þessir stafir tákna fyrstu tvo tölustafina í Kelvin-gráðum ljóssins.

- 27 = 2700K (Mjög hlýtt, gulleitt ljós – „Extra Warm White“)
- 30 = 3000K (Hlýtt hvít birtan – „Warm White“)
- 40 = 4000K (Hlutlaus hvít birtan – „Cool White / Neutral“)
- 65 = 6500K (Dagsljós – „Daylight“)

### Algengustu samsetningarnar í matvöru og hönnun:

#### Kóði Hvað þýðir hann í raun? Notkun í matvöruverslun

<b>930</b>	Ra 90+ / 3000K	<b>Frábært fyrir brauð og bakkelsi.</b> Gerir liti girnilega.
<b>940</b>	Ra 90+ / 4000K	<b>Frábært fyrir fisk og grænmeti.</b> Lætur liti virka ferska og hlutlausa.
<b>827</b>	Ra 80+ / 2700K	<b>Standard heimilislýsing.</b> Allt í lagi, en ekki best fyrir liti.
<b>740</b>	Ra 70+ / 4000K	<b>Iðnaðarlýsing.</b> Matur lítur út fyrir að vera „daufur“ eða grár.

### Hvar stendur þetta?

Á perum frá **Osram**, **Philips**, **Sylvania** og öðrum stórum framleiðendum stendur þetta oft beint á glerinu eða botni perunnar (t.d. „LED 9W/827“). Í tækniblöðum fyrir lýsingarhönnun er alltaf vísað í þennan þriggja stafa kóða til að tryggja að rétt stemning náist.

**Skemmtileg staðreynd:** Ef þú sérð peru merкта **927**, þá ertu með „lúxusútgáfu“ af venjulegri heimilislýsingu – sömu hlýju birtuna og við þekkjum, en litirnir á málverkum og blómum verða miklu líflegri.