

„Hogy melyik égőt érdemes használni – írja *Sieben Nándor* (Bp., Berzsenyi D. Gimn., II. o. t.) dolgozatában –, azt a felhasználás módja dönti el.” A superbalux izzó irányított fényt bocsát ki, előre lényegesen jobban világít, mint oldalra. A vizsgálatokat előrevilágítás esetén végezte el. A zsírfoltfotométert egy bevajazott papír alkotta, amit két 60 W-os normál izzóval hitelesített. Meglepetésére a vajfolt nem egyszerre tűnt el a két oldalon. A bevajazott oldalról nézve az eltűnés a távolság felezésekor következett be, ezért mindig erről az oldalról figyelte a folt eltűnését.

A két különböző izzó esetén a vajfolt távolsága $r_S = 82$ cm, ill. $r_N = 66$ cm. Ebből az intenzitásarány:

$$i = I_S/I_N = r_S^2/r_N^2 = 1,54.$$

Tehát a superbalux izzó mintegy 50%-kal több fényt bocsát ki előre felé, mint a normál izzólámpa.

A két izzólámpa teljes élettartamára számított összköltséghez szükséges az elhasznált elektromos energia ára

$$C = 0,75 \text{ Ft/kWh} \cdot 60 \text{ W} \cdot 1000 \text{ h} = 45 \text{ Ft.}$$

A superbalux izzó összköltsége:

$$C_S = 45 \text{ Ft} + 16 \text{ Ft} = 61 \text{ Ft,}$$

a normál izzó összköltsége:

$$C_N = 45 \text{ Ft} + 7,50 \text{ Ft} = 52,50 \text{ Ft.}$$

A költséghányados:

$$C = C_S/C_N = 1,16 \text{ Ft.}$$

A superbalux izzó gazdaságossága

$$i/C = 1,33$$

olyan feltételek mellett, hogy szemből világítunk meg valamit, pl. ha olvasólámpának használjuk.

Sieben Nándor még megvizsgálta a lámpák fénykibocsátásának irányfüggését is. Csupán az eredményeket ismer-tetjük röviden.

A superbalux izzó fénykibocsátása erős irányfüggést mutat, míg a normál izzó irányfüggése a foglalat leárnyékoló hatásán kívül elenyésző. A superbalux izzó kb. 60°-os döntésnél ad ki ugyanakkora fényáramsűrűséget, mint a normál izzólámpa. A teljes kiadott fényáram mindkét lámpánál hibahatáron belül ugyanannyi volt.