

1.2 SURSE DE ILUMINAT CU INCANDESCENȚĂ - CU HALOGEN.

CONSTRUCȚIE.

Lămpile cu halogen diferă constructiv de lămpile cu incandescență clasice astfel:

- Balonul în care este plasat filamentul este construit din cuarț, are formă cilindrică și dimensiuni mici;
- În interiorul tubului pe lângă gazul inert (argon, krypton sau xenon) este introdus și un halogen (brom sau iod).

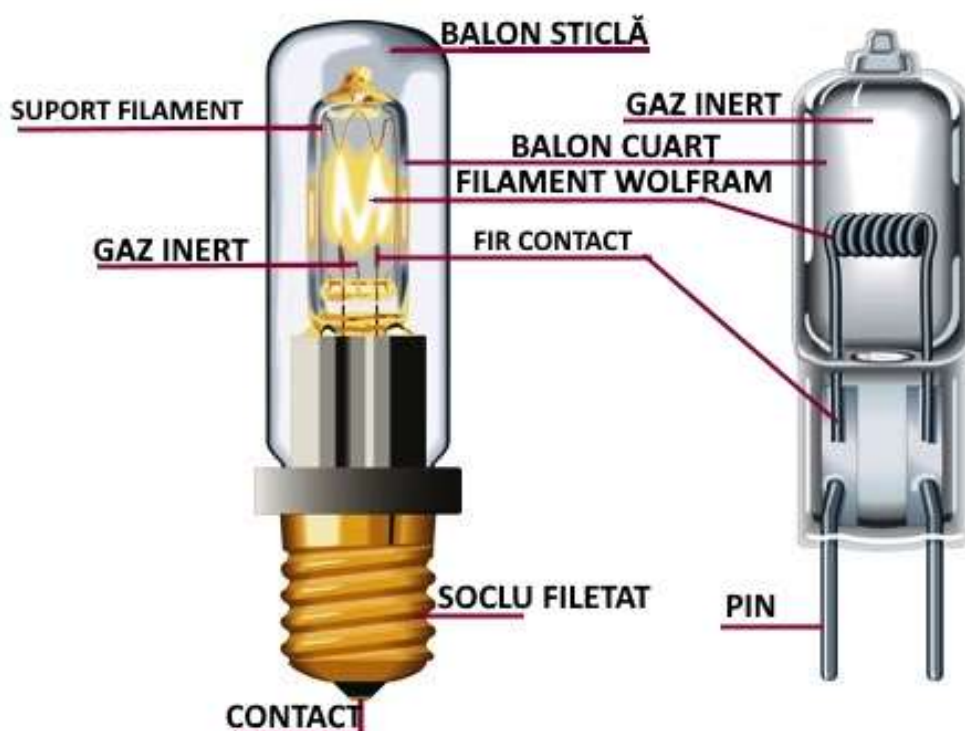


Figura 1.2 Elementele constructive ale becului cu halogen

FUNCȚIONARE.

La încălzirea filamentului, atomii de wolfram care se evaporă se combină cu atomii de halogen și formează un compus numit iodură de wolfram sau bromură de wolfram. Acest compus care este tot sub formă de vapori, când ajunge în apropierea filamentului fierbinte se descompune lăsând metalul pe filament și eliberând halogenul înapoi în interiorul tubului.

Astfel, halogenul care este introdus în interiorul tubului împiedică subțierea filamentului lămpii prelungind astfel durata de funcționare a lămpii cu halogen.

PARAMETRI.

- **Tensiunea de alimentare** – în funcție de tipul constructiv al becului pot fi de 6 V, 12 V, 24 V, 120 V sau 220 V ;
- **Puterea electrică** – becurile cu incandescență se construiesc pentru puteri electrice cuprinse între 1 W și 20.000 W;
- **Randamentul** – este cuprins între 20 și 30 lm/W (lumen/watt);
- **Durata de funcționare** – până la 4000 ore.

UTILIZARE.

- Iluminare generală, spoturi;
- Iluminare auto;
- Iluminare platouri de filmare, studiouri de televiziune;
- Iluminare stadioane și aerodromuri.



Figura 1.3 Tipuri de lămpi electrice cu halogen