

# INSIGHT

THE CONSUMER MAGAZINE

## ૩૬ વાં. ટ્યૂબલાઇટની ચકાસણી - કઈ સર્વશ્રેષ્ઠ?

અમદાવાદ સ્થિત ગ્રાહક શિક્ષણ અને સંશોધન સોસાયટી દ્વારા પ્રકાશિત ઇનસાઇટ - ધ કન્ઝ્યુમર મેગેઝીનના જુલાઈ - ઓગસ્ટ ૨૦૦૭ નાં અંકમાં, ૩૬ વાં. ટ્યૂબલાઇટની ૭ બ્રાન્ડની, આગળ વધારેલ આયુષ્ય માટેની તુલનાત્મક ચકાસણી પોતાની જ પ્રયોગશાળામાં કરી તેનાં પરિણામો પ્રસિધ્ધ કરેલ છે. તેમાં બજાજ, ઓસરામ અને સૂર્યા HBT સ્લીમ લાઇટને શ્રેષ્ઠ ખરીદી તરીકેની ભલામણ કરવામાં આવી છે. ચકાસેલી ૭ બ્રાન્ડઝ દેશ-ભરમાં વેચાય છે.

ટ્યૂબલાઇટ જેને ટેકનીકલ ભાષામાં ટ્યૂબ્યુલર ફ્લોરસન્ટ લેમ્પ્સ (TFLs) કહેવાય છે તેને દરેક સ્તરનાં ગ્રાહકો વાપરે છે. વિજળીનાં ઉપકરણો અને તેને લગતી સામગ્રીઓ વેચતી ઘણી દુકાનોમાં તે આસાનીથી મળે છે.

આ અગાઉ અમે ૩૬ વાં. ટ્યૂબલાઇટની ૭ બ્રાન્ડને IS : 2418 (Part 1 to 4) - 1977 મુજબ ૨૦૦૦ કલાકના આયુષ્ય સુધીની ચકાસણી કરી હતી. બધી જ સાતે-સાત બ્રાન્ડઝ માનક મુજબ ચકાસણીમાં પાર ઉતરી હતી.

### ચાલુ રખાએલી ચકાસણી :

માનક મુજબ ટ્યૂબલાઇટને તેનાં મુકરર આયુષ્ય માટે તેનાં દર્શાવેલા આયુષ્યનાં ૭૦ % સુધી ચકાસી શકાય છે. જો કે આ ટ્યૂબલાઇટ ઉપર કે તેના પેકીંગ ઉપર તેનું આયુષ્ય દર્શાવવામાં આવેલ નહતું પણ અમારા ઉત્પાદક સાથેનાં પત્ર-વ્યવહારમાં જાણવા મળ્યું કે મુકરર આયુષ્ય ૫૦૦૦ કલાકનું હોય છે. આથી અમે નમુનાઓને IS:2418 - Part - 1 - 1977 (સુધારા નં.૩) સ્કોપ મુજબ ૩૫૦૦ કલાક સુધી ચકાસ્યા.

વધુમાં ગ્રાહકોને માહિતી પુરી પાડવા અમે તેનાં મુકરર આયુષ્ય એટલે કે ૫૦૦૦ કલાકો સુધી પણ ચકાસ્યા જે માનકમાં નિર્દિષ્ટ કરેલ નથી. જે બ્રાન્ડઝ ૫૦૦૦ કલાક સુધી ચાલી તે સરેરાશ દિવસનાં પાચ કલાક ચાલે તો અઢીથી ત્રણ વર્ષ સુધી કામ આપે.

### ચકાસણીનાં પરિમાણો

અમે દરેક બ્રાન્ડનાં ૧૦ નમુનાઓને ભારતીય માનક (IS) ના બે પરિમાણો, બ્યૂરો ઓફ એનર્જી એફિસીયન્સી (BEE) નું એક પરિમાણ અને અન્ય ચાર પરિમાણો સાથે સરખાવ્યા. ચકાસણી બે ભાગમાં કરી, પ્રથમ તબક્કે ૩૫૦૦ કલાક સુધીની અને બીજી ૫૦૦૦ કલાક સુધીની.

ભારતીય માનકનાં બે પરિમાણો આ પ્રમાણે હતા : ૩૫૦૦ કલાક સુધીનાં આયુષ્યની ચકાસણી કે જેમાં ચકાસવામાં આવે છે કે દરેક બ્રાન્ડની કેટલી ટ્યૂબલાઇટો ૩૫૦૦ કલાક સુધી સતત ચાલતી રહે છે અને ૩૫૦૦ કલાકે સરેરાશ કેટલો પ્રકાશ જાળવી રાખે છે. વપરાશ સાથે ટ્યૂબલાઇટનાં પ્રકાશમાં ઘટાડો થતો જાય છે. માત્ર એ પુરતુ નથી કે નમુનાઓ સતત ચાલુ રહે પણ પુરતો પ્રકાશ પણ તે ટ્યૂબલાઇટે આપવો જોઈએ. ટ્યૂબલાઇટ તેનાં આયુષ્ય દરમ્યાન પ્રકાશનાં પ્રમાણમાં સાતત્ય જાળવી રાખવું જોઈએ.



### **CONSUMER EDUCATION AND RESEARCH SOCIETY**

"Suraksha Sankool", Thaltej, Ahmedabad-Gandhinagar highway,  
Ahmedabad -380054

Phone: 079-27489945-46, 27450528, 30121001-02-03 Fax: 079-27489947

Email: cerc@cercindia.org

Home Page : [www.cercindia.org](http://www.cercindia.org)

::2::

કાર્ય-સાધકતા એ ઉર્જા બચતની ક્ષમતાનું માપ છે. જેની વ્યાખ્યા છે : એક વોટની વિદ્યુત ઉર્જામાંથી પ્રકાશ ફેંકવા માટે વપરાતી વિજળી. BEE ટ્યૂબલાઇટ્સનાં સ્ટાર લેબલીંગ માટે ૩૫૦૦ કલાકે સરેરાશ કાર્ય-સાધકતાને એક પરિમાણ ગણે છે. જે ટ્યૂબલાઇટ વધુમાં વધુ પ્રકાશ આપે છે અને ઓછામાં ઓછો વિજ વાપરે છે તે સૌથી વધુ કાર્યદક્ષ છે.

ગ્રાહકોને વધુ જાણકારી આપવા માટે ટ્યૂબલાઇટો ઉપર ચાર વધારાનાં પરિક્ષણ કરેલ છે. જેમાં ૫૦૦૦ કલાક સુધી આયુષ્યની ચકાસણી એટલે કે દરેક બ્રાન્ડનાં કેટલા નમુનાઓ ૫૦૦૦ કલાક સુધી કાર્યરત રહ્યા, ૫૦૦૦ કલાકે સરેરાશ પ્રકાશની જાળવણી, ૫૦૦૦ કલાકે સરેરાશ કાર્ય-સાધકતા અને છેડા ઉપર કાળાશ પડતા નમુનાઓની સંખ્યાનો સમાવેશ થાય છે.

ટ્યૂબલાઇટનું આયુષ્ય: બ્રાન્ડ દીઠ ૪ બ્રાન્ડનાં ૧૦ નમુનાઓ ૩૫૦૦ કલાક સુધી સંતોષકારક રીતે ચાલેલ હતા. વિપ્રો સ્લીમલાઇટ (૩૦૪૦.૫૭ કલાક) અને એન્કર સ્લીમલાઇટ (૨૮૦૦ કલાક) દરેકનો એક નમુનો ૩૫૦૦ કલાક પહેલા ચાલતો બંધ પડી ગયેલ.

### પ્રકાશની જાળવણી:

૨૦૦૦ કલાક પછી, પ્રકાશની જાળવણી ક્રમશઃ ૨૮૦૦, ૩૫૦૦ અને છેવટે ૫૦૦૦ કલાકનાં સમયાંતરે ચકાસવામાં આવી. ભારતીય માનક પ્રમાણે ૩૫૦૦ કલાકે પ્રકાશની સરેરાશ જાળવણી તેનાં પ્રારંભનાં પ્રકાશનાં ૮૦ ટકાથી ઓછી ન હોવી જોઈએ. બધી જ બ્રાન્ડઝ આ પરિમાણમાં ખરી ઉતરી.

૩૫૦૦ કલાકે પ્રકાશ જાળવણીની સરેરાશ ટકાવારી બજાજમાં સહુથી ઉંચી ૮૮.૧૧ ટકા હતી. ત્યાર પછીનાં ક્રમે એન્કર સ્લીમલાઇટ ૮૭.૭૬ ટકા હતી. વિપ્રો સ્લીમલાઇટમાં સૌથી ઓછા ૮૨.૬૮ ટકા માલુમ પડેલ.

### ૫૦૦૦ કલાક

૫૦૦૦ કલાક સુધીનાં પરિક્ષણમાં અને ૫ બ્રાન્ડનાં ૧૦-૧૦ નમુનાઓ તથા વિપ્રો સ્લીમલાઇટ અને એન્કર સ્લીમલાઇટ દરેકનાં ૮ નમુનાઓ જ મુકી શક્યા. ૪ બ્રાન્ડનાં ૧૦ નમુનાઓ ૮૦ ટકાથી વધુ લ્યૂમેન જાળવણી સાથે ૫૦૦૦ કલાક સુધી ચાલ્યા હતા. આ બ્રાન્ડઝ છે સૂર્યા એચ.બી.ટી. સ્લીમલાઇટ, કોમ્પન સુપર સેવર એક્સ.એલ.આર-૩૬, બજાજ અને ઓસરામ.

બાકીની બે બ્રાન્ડઝ - વિપ્રો સ્લીમલાઇટ અને એન્કર સ્લીમલાઇટનાં ૧૦ નમુનાઓમાંથી ૮ નમુનાઓ ૫૦૦૦ કલાકો સુધી ચાલેલ. સરેરાશ લ્યૂમેન જાળવણીનાં પરિક્ષણમાં ૩૫૦૦ અને ૫૦૦૦ કલાકે સૌથી વધુ લ્યૂમેનની જાળવણી બજાજ, અને સૌથી ઓછી વિપ્રો સ્લીમલાઇટમાં માલુમ પડેલ છે.

કાર્ય-સાધકતા : પ્રારંભની આદર્શ કાર્ય-સાધકતા (પ્રારંભે નિર્દિષ્ટ કરાયેલ પ્રકાશને પ્રારંભનાં નિર્દિષ્ટ કરાયેલ વોટેજથી ભાગવામાં આવે તે) ૨૪૫૦ નિર્દિષ્ટ કરાયેલ પ્રકાશ માટે ૬૮.૦૫ અને ૨૪૨૫ પ્રકાશ માટે ૬૭.૩૬ છે. આયુષ્ય અને વપરાશ કરવાથી કાર્યસાધકતા ઘટતી જાય છે.

૩૫૦૦ કલાક માટે સરેરાશ કાર્યસાધકતા બજાજમાં સૌથી ઉંચી ૫૮.૩૩, પછીનાં ક્રમે ઓસરામમાં ૫૭.૮૬ માલુમ પડેલ. વિપ્રો સ્લીમલાઇટમાં ૫૨.૮૧ સાથે સૌથી ઓછી સરેરાશ કાર્યસાધકતા જણાયેલ.

૫૦૦૦ કલાકે સરેરાશ કાર્ય-સાધકતામાં બજાજ ૫૭.૧૬ અને તેનાં પછીનાં ક્રમે ઓસરામ ૫૫.૬૬ માલુમ પડેલ. વિપ્રો સ્લીમલાઇટ ૫૦.૮૪ સાથે સૌથી ઓછી સરેરાશ કાર્યસાધકતા માલુમ પડેલ.

### છેડાઓ કાળા પડવા અંગે :

છેડાઓનું કાળુ પડવું એવું સુચવે છે કે ટ્યૂબલાઇટનું આયુષ્ય ક્રમશઃ ઘટી રહ્યું છે. ઉપરાંત, છેડાઓ કાળા પડી જાય તે સારુ દેખાતુ નથી.

ચકાસેલ કોઈપણ બ્રાન્ડઝનાં દશે-દશ નમુનાઓમાં ૫૦૦૦ કલાકો પછી પણ એકેયનાં છેડા કાળા પડેલા માલુમ પડ્યા નહતા.

**બી.ઇ.ઇ.નો સ્ટાર લેબલીંગ કાર્યક્રમ :**

બ્યૂરો ઓફ એનર્જી એફીસીયન્સી (બી.ઇ.ઇ.)એ વિકસાવેલ ઉર્જા લેબલીંગ કાર્યક્રમ ટ્યૂબલાઇટની બ્રાન્ડનો ઉર્જા ગુણાંક સુચવવા વપરાશે. આ કાર્યક્રમ હેઠળ ટ્યૂબલાઇટોને ૧ થી ૫ તારાઓમાં ગુણાંક અપાશે. સૌથી વધુ કાર્યક્ષમ બનાવટને ૫ તારાઓ અંકિત કરાશે. ટ્યૂબલાઇટની ઘણી બ્રાન્ડમાં સ્ટાર લેબલીંગ આપવામાં આવ્યા છે.

સીઇઆરએસે બધા ઉત્પાદકોને તેમનાં મંતવ્યો અને સુચનો મેળવવા માટે પરિક્ષણોનાં પરિણામોની જાણ કરી. દરેક ઉત્પાદકોને માત્ર તેમનાં જ ઉત્પાદનનાં પરિણામો જણાવવામાં આવે છે.

એન્કર અને સૂર્યાએ પરિક્ષણ હાથ ધરવા માટે સદર સી.ઇ.આર.એસ.નો આભાર માન્યો. ઓસરામે જણાવ્યું કે તેઓનાં આંતરિક પરિક્ષણનાં પરિણામો અમારા પરિણામો સાથે સુસંગત થાય છે. કોમ્પટને તેનાં એક્સ્ટ્રા લાઇફ રીંગ, એક્સ્ટ્રા લાઇફ અને એક્સ્ટ્રા લાઇટ તેમજ એક્સ્ટ્રા એફીકસીનાં દાવાની સ્પષ્ટતા કરી. કોમ્પટનનાં જણાવ્યા મુજબ, વધારાની ધાતુની રીંગ(એક્સ્ટ્રા લાઇફ રીંગ)થી પ્રકાશમાં વધારો થાય છે અને આવી રીંગ સાથેનાં લેમ્પનું આયુષ્ય, રીંગ વગરનાં લેમ્પ કરતાં વધારે હોય છે. વધુમાં ૪૦ વો. ટ્યૂબલાઇટની સરખામણીમાં ૩૬ વો. ટ્યૂબલાઇટમાં ૧૦ ટકા ઓછી એનર્જી વપરાય છે. કોમ્પટને એવો પણ દાવો કર્યો છે કે ૪૦ વોટની ટ્યૂબલાઇટની જગ્યાએ ૩૬ વોટની ટ્યૂબલાઇટ લગાવવાથી વિજળી વપરાશમાં જે પૈસાની બચત થાય છે તેમાં એક નવી ૩૬ વોટની ટ્યૂબલાઇટ લાવી શકાય. તેનાં પ્રત્યુત્તરમાં ઇનસાઇટે જણાવ્યું કે અમે પરિક્ષણ કરેલી બધી જ બ્રાન્ડનું આયુષ્ય ૫૦૦૦ કલાકનું હતું. કોમ્પટને પોતાની ૩૬ વોટની ટ્યૂબલાઇટને કાર્ય-સાધકતા અને પ્રકાશ માટે એની જ ૪૦ વોટની ટ્યૂબલાઇટ જોડે સરખાવી છે પણ બીજી બ્રાન્ડની ૩૬ વોટની ટ્યૂબલાઇટ જોડે સરખાવી નથી. કાર્ય-સાધકતા એ દર્શાવેલ પ્રકાશ અને ઉર્જા (વોટ) નો ભાગાકાર છે. ૩૬ વોટની ટ્યૂબલાઇટમાં દેખીતી રીતે ઉર્જા વપરાશ (વોટ), ૪૦ વોટની સરખામણીમાં ઓછો છે અને પ્રકાશ લગભગ ૪૦ વોટની ટ્યૂબલાઇટ જેટલો જ છે તેથી તેની કાર્ય-સાધકતા ૪૦ વોટની ટ્યૂબલાઇટ કરતાં વધુ હોય એમાં નવાઇ નથી.

પ્રેસમાં જતાં સુધી બજાજ અને વિપ્રોએ હજુ સુધી કોઇ પ્રત્યુત્તર આપ્યો નથી.

તા. : ૨૩-૭-૨૦૦૭

સ્થળ : અમદાવાદ

પ્રિતી શાહ

તંત્રી

ઇનસાઇટ - ધ કન્ઝ્યુમર મેગેઝીન

સામેલ : ગુણાંક, ક્રમાંક અને ખરીદવામાં શ્રેષ્ઠનાં કોષ્ટકો આ સાથે સામેલ છે.

**પરિક્ષણ કરેલી બ્રાન્ડ**

૫૦૦૦ કલાકનાં આયુષ્યની ચકાસણી માટે જે સાત બ્રાન્ડને ચકાસી છે તેમાં ફિલિપ્સ સ્લીમલાઇટ, સૂર્યા એચ.બી.ટી. સ્લીમલાઇટ, કોમ્પટન સુપર સેવર એક્સ.એલ.આર.-૩૬, વિપ્રો સ્લીમલાઇટ, બજાજ, એન્કર સ્લીમલાઇટ અને ઓસરામનો સમાવેશ થાય છે.

**માનક**

અમે બધી બ્રાન્ડની ભારતીય માનકમાં : IS : 2418 - Part 1 : 1977 (amendmend no. – 3) સામે ચકાસણી કરવામાં આવી.

ભારતીય માનક બ્યૂરોનાં ક્વોલિટી કન્ટ્રોલ ઓર્ડર અથવા મેનડેટરી સર્ટીફિકેટમાં ટ્યૂબલાઇટને આવરી લેવામાં આવેલ નથી. તેમ છતાં બધી જ બ્રાન્ડમાં ISI માર્ક દર્શાવેલા હતા તેથી તેઓ IS નાં બધા પરિમાણ પ્રમાણે પાર ઉતરવા જોઇએ.