

Gebrauchsanweisung für Beleuchtungsmesser „Tavolux“

Nr.

498035

1. Eichung:

Das Meßgerät ist geeicht in Hefner-Lux gemäß den Normen der Deutschen Beleuchtungstechnischen Gesellschaft e. V. unter Verwendung einer von der PTR gepriüften gasgefüllten Glühlampe mit einer Glühtemperatur von ca. 2700°.

2. Meßbereiche und Konstanten:

Meßbereich Lux	Skala	Schalterstellung Marke nach	1 Skalenteil = Lux
0-2000	untere	2000	50
0-100	obere	100	1

Die Umschaltung erfolgt mittels eines kleinen Dreh-Druckknopfschalters. Ist derselbe niedergedrückt, so genügt zur Umschaltung eine einfache Drehung bis der Druckknopf herauspringt; im anderen Falle ist der Druckknopf zunächst herunterzudrücken und dann die Drehbewegung auszuführen bis die Marke auf dem Druckknopf nach dem neben dem Schalter angegebenen Meßbereich hinzeigt. Das Meßgerät kann in jeder Lage Verwendung finden.

3. Messung:

A) Vorderseitige Ablesung:

Ablesegerät und Element werden so zusammengesteckt, daß Element und Skala auf der gleichen Seite liegen.

- Der seitlich am Element angebrachte Druckknopfstromwender wird auf Stellung „V“ gedreht,
- das Lichtelement wird parallel zu der Fläche gehalten, deren Beleuchtungsstärke gemessen werden soll,
- der zu messende Wert wird auf der einen der beiden Skalen gemäß obiger Tabelle abgelesen.

B) Rückseitige Ablesung:

Das Element wird umgesteckt, sodaß Skala und Element auf entgegengesetzter Seite liegen. Der Druckknopfstromwender wird auf Stellung „R“ gedreht. Ablesung wie oben.

Diese Zusammenstellung von Element und Instrument ist besonders geeignet, wenn die Leuchtdichte beleuchteter, durchsichtiger Stoffe bestimmt werden soll (Wandschirme, beleuchtete Milchglasfläche u. dergl.). Auch eignet sich die Zusammenstellung für die Bestimmung der Rückstrahlung heller Wände u. dergl.

4. Verwendung bei anderen Lichtarten.

Da die Empfindlichkeitskurve des Lichtelementes nicht mit der des menschlichen Auges übereinstimmt, gelten die Skalen des Meßgerätes nur für die modernen normalen Glühlampen. In allen anderen Fällen ist die Ablesung mit einer Konstante zu multiplizieren und zwar bei Gaslicht mit 1,17, Neon-Argonlicht (blau) mit 0,9, Tageslicht (bedeckter Himmel) mit 0,4, Tageslichtlampen mit 0,97.

5. Genauigkeit, Abhängigkeit von der Temperatur.

Die Eichgenauigkeit beträgt $0,5 - 1\%$. Es dürfte mit dem Meßgerät leicht möglich sein, bei normalen Verhältnissen mit einer Genauigkeit von $1 - 2\%$ zu messen (also wesentlich genauer wie mit den seither üblichen Vergleichs-Photometern). Das Tavolux ist in weiten Grenzen $0 - 25^\circ$ von der Temperatur unabhängig. Temperaturen über 35° sind nach Möglichkeit zu vermeiden.

6. Vorsichtsmaßregeln:

- das Lichtelement ist während des Nichtgebrauches durch die Blende abzudecken,
- bei der Messung höherer Beleuchtungsstärken über 1000 Lux ist die Messung nicht über die notwendige Zeit auszudehnen, d. h. die Blende ist in diesem Falle nur kurzzeitig während der Ablesung zu öffnen,
- es ist zu vermeiden, das Lichtelement grellem Sonnenlicht auszusetzen, da dasselbe hierdurch geschwächt wird und längere Zeit notwendig ist, bis die ursprüngliche Empfindlichkeit wieder erreicht ist,
- das Lichtelement ist mit einer durchsichtigen Lackschicht abgedeckt. Diese ist stets sauber zu halten, darf jedoch nur mit einem weichen und nicht mit einem rauhen Tuch abgewischt werden. In jedem Falle ist das Zerkratzen der Lackschicht zu vermeiden.
- die Messungen werden zweckmäßig nicht in weißen Arbeitsmänteln vorgenommen, um eine Rückstrahlung dieser zu vermeiden,
- Instrument und Element können unbeschadet der Genauigkeit durch 2-3 m lange Meßleitungen miteinander verbunden werden, sofern für die Messung die Zusammensteckung von Instrument und Element unzweckmäßig ist.

7. Nullstellung:

Das Ableseinstrument besitzt eine mit „O - Correct“ bezeichnete Schnittschraube, durch deren Drehung der Zeiger genau auf Null eingestellt werden kann.

8. Lebensdauer:

Bei guter Behandlung des Elementes macht sich erfahrungsgemäß nach Jahren noch kein Rückgang der Empfindlichkeit bemerkbar.

Im Verlag der Deutschen Beleuchtungstechnischen Gesellschaft e. V. Berlin W 35, Lützowstraße 33/36 erschienene Veröffentlichungen:

- Leitsätze für die Beleuchtung mit künstlichem Licht.
- Regeln zur Bewertung von Licht, Lampen und Beleuchtung.

Die Lektüre dieser ist für jeden der mit Lichtmessungen sich beschäftigt zu empfehlen.