

Gültig ab  
1. Januar 1968

Liste

**Wi**

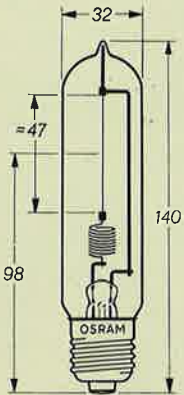
## Lampen für wissenschaftliche Zwecke

# OSRAM

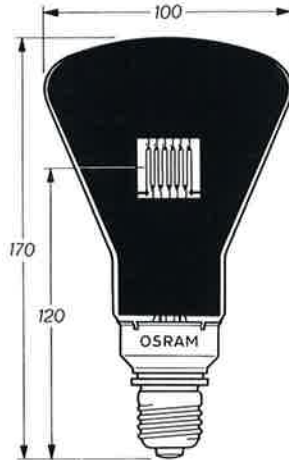


# OSRAM

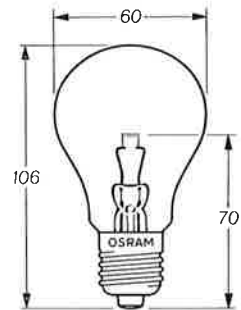
OSRAM-Lampen für wissenschaftliche Zwecke sind elektrische Licht- und Strahlungsquellen, die ganz bestimmten, in verschiedenen Gebieten der Wissenschaft und Technik auftretenden Anforderungen genügen. (Eine Zusammenstellung dieser Anforderungen befindet sich auf Seite 11.)



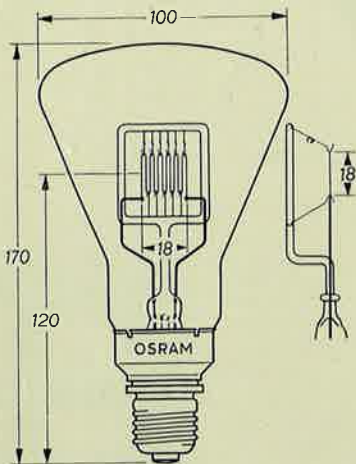
Wi 9



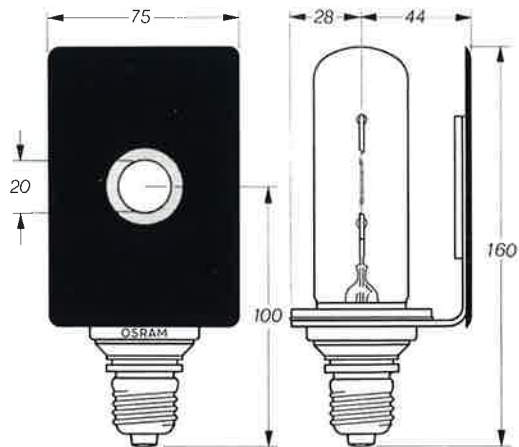
Wi 41/V und Wi 41/G



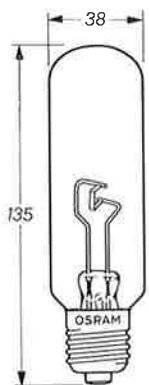
Wi 43



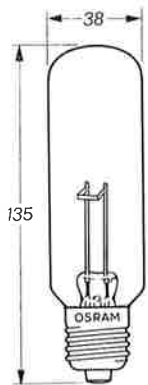
Wi 40/V und Wi 40/G



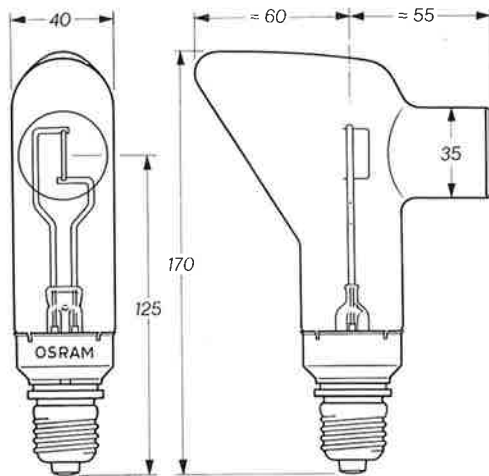
Wi 50



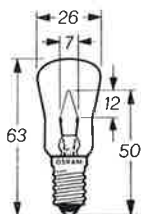
Wi 14



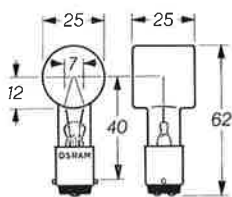
Wi 15



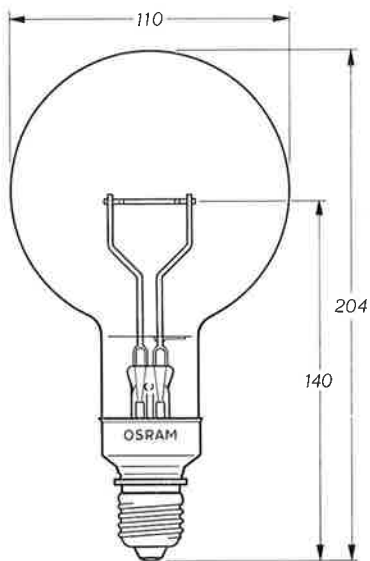
Wi 17/V und Wi 17/G



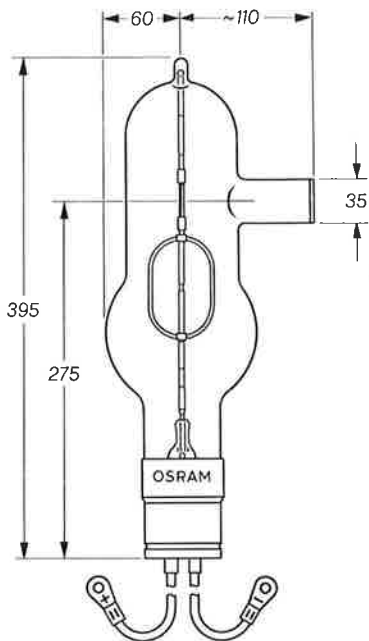
Wi 21



Wi 22



Wi 16/V und Wi 16/G



Wi 80



## Typenübersicht

Bestell- Kurz- zeichen	Elektrische und photometrische Daten etwa			Preis ausschl. Meßkosten je Stück DM incl. Umsatzsteuer
	Volt	Watt bzw. Ampere	Lumen bzw. Candela	
Wi 4 <sup>1)</sup>	24	15... 60 W <sup>1)</sup>		<sup>1)</sup>
Wi 5 <sup>1)</sup>	110	15... 1000 W <sup>1)</sup>		<sup>1)</sup>
Wi 6 <sup>1)</sup>	220	15... 2000 W <sup>1)</sup>		<sup>1)</sup>
Wi 9	8,5	6 A	60 cd <sup>4)</sup>	85,—
Wi 14	5	16 A <sup>5)</sup>	—	160,—
Wi 15	5	16 A <sup>5)</sup>	—	160,—
Wi 16/V	2,5	7,5 A <sup>6)</sup>	—	256,—
Wi 16/G	9	16 A <sup>7)</sup>	—	256,—
Wi 17/V	2,5	7,5 A <sup>6)</sup>	—	580,—
Wi 17/G	9	16 A <sup>7)</sup>	—	580,—
Wi 21	4	0,5 A <sup>9)</sup>	1,5 cd <sup>10)</sup>	57,—
Wi 22	4	0,3 A <sup>9)</sup>	—	162,—
Wi 40/V	18	4 A	40 cd <sup>13)</sup>	160,—
Wi 40/G	30	6 A	250 cd <sup>14)</sup>	160,—
Wi 41/V	18	4 A	40 cd <sup>13)</sup>	215,—
Wi 41/G	30	6 A	250 cd <sup>14)</sup>	215,—
Wi 43	12	100 W	200 cd <sup>15)</sup>	50,—
Wi 50	90	4 A <sup>16)</sup>	—	690,—
Wi 80	5	65 A <sup>18)</sup>	—	1950,—

<sup>1)</sup> Siehe Tabelle Seite 7.

<sup>2)</sup> - <sup>20)</sup> Fußnoten siehe Seite 6.

Die angegebenen Preise sind empfohlene Preise.

Bestell- Kurz- zeichen	Lampen- abmessungen		Leuchtkörper- abmessungen etwa		Licht- schwer- punkt- abstand <sup>2)</sup> mm	Sockel	Brenn- stellung <sup>3)</sup>	Mittlere Nutz- dauer Std.
	Durch- messer Mittelmaß mm	Länge Größtmaß mm	Breite mm	Höhe mm				
Wi 4 <sup>1)</sup>	1)	1)	—	—	1)	1)	b	1000
Wi 5 <sup>1)</sup>	1)	1)	—	—	1)	1)	b	1000
Wi 6 <sup>1)</sup>	1)	1)	—	—	1)	1)	b	1000
Wi 9	32	140	0,2	47	98 ± 2	E 27	s	100
 Wi 14	38	135	1,6	8	76 ± 2	E 27	s	100
Wi 15	38	135	8	1,6	76 ± 2	E 27	s	100
Wi 16/V	110	204	21	1,6	140 ± 4	E 27	s + h	100
Wi 16/G	110	204	21	1,6	140 ± 4	E 27	s + h	100
Wi 17/V	120 <sup>8)</sup>	170	1,6	20	125 ± 5	E 27	s	100
Wi 17/G	120 <sup>8)</sup>	170	1,6	20	125 ± 5	E 27	s	100
Wi 21	26	63	7	12	50 ± 2 <sup>11)</sup>	E 14	b	100 <sup>9)</sup>
Wi 22	25	62	7	12	40 ± 2 <sup>12)</sup>	B 15 d	b	1000
Wi 40/V	100	170	18	18	120 ± 3	E 27	s + h	1000
Wi 40/G	100	170	18	18	120 ± 3	E 27	s + h	1000
 Wi 41/V	100	170	18	18	120 ± 3	E 27	s + h	1000
Wi 41/G	100	170	18	18	120 ± 3	E 27	s + h	1000
Wi 43	60	106	7	1,7	70 ± 2	E 27	s 90	100
Wi 50	120 <sup>8)</sup>	160	∅ 20 ± 0,05 <sup>17)</sup>		100 ± 3	E 27	s	200
Wi 80	<sup>19)</sup>	395	0,2...0,3	25	275 ± 7 <sup>20)</sup>	K 59 d	s	100

Für den Betrieb von Wolframbandlampen bei Schwarzen Temperaturen  $\leq 1800$  °K und Gesamtstrahlungs- sowie Lichtstärke- und Farbtemperatur-Normallampen bei Farbtemperaturen  $\leq 2360$  °K wird die Verwendung von Vakuumlampen empfohlen (Wi 16/V und Wi 17/V bzw. Wi 40/V und Wi 41/V), die sich durch bessere photometrische Konstanz gegenüber den gasgefüllten Lampen auszeichnen.

- 2) Vom Bodenkontakt des Sockels bis Mitte Leuchtkörper; bei mattierten Lampen bis zur Ebene des größten Kolbendurchmessers
- 3) Brennstellung  $s$  = stehend (Sockel unten)  
 $s 90$  = stehend (Sockel unten) mit zulässiger Neigung zur Brennstellung  $s$  bis  $90^\circ$   
 $h$  = hängend (Sockel oben)  
 $b$  = beliebig
- 4) bei  $T_f = 2854 \text{ }^\circ\text{K}$ ,  
bei  $T_f = 3000 \text{ }^\circ\text{K}$  ca. 10 V, 6,5 A, 100 cd,  
mittlere Nutzdauer 25 Std.
- 5) bei  $T_s = 2400 \text{ }^\circ\text{K}$
- 6) bei  $T_s = 1800 \text{ }^\circ\text{K}$
- 7) bei  $T_s = 2600 \text{ }^\circ\text{K}$
- 8) Platzbedarf zum Einschrauben der Lampe
- 9) bei 0,3 A  $T_s = 1700 \text{ }^\circ\text{K}$ , mittlere Nutzdauer  
1000 Std.
- 10) bei  $T_f = 2450 \text{ }^\circ\text{K}$
- 11) Vom Bodenkontakt des Sockels bis Oberkante Leuchtkörper
- 12) Von Oberkante Sockelstift bis Oberkante Leuchtkörper
- 13) bei  $T_f = 2360 \text{ }^\circ\text{K}$ ,  
bei  $T_f = 2042 \text{ }^\circ\text{K}$  ca. 12,5 V, 3,3 A, 9 cd
- 14) bei  $T_f = 2854 \text{ }^\circ\text{K}$ ,  
bei  $T_f = 2360 \text{ }^\circ\text{K}$  ca. 19 V, 4,5 A, 40 cd
- 15) bei  $T_f = 3100 \text{ }^\circ\text{K}$
- 16) bei  $T_n = 2854 \text{ }^\circ\text{K}$  ca. 6 cd/cm<sup>2</sup>,  
bei  $T_n = 3000 \text{ }^\circ\text{K}$  ca. 110 V, 4,5 A, 10 cd/cm<sup>2</sup>,  
mittlere Nutzdauer 50 Std.
- 17) Nutzbarer Durchmesser der Trübscheibe
- 18) bei  $T_s = 2600 \text{ }^\circ\text{K}$  in Spaltmitte. Beim Ein- bzw. Ausschalten der Lampe ist der Lampenstrom langsam (in ca. 15 min) zu steigern bzw. zu verringern
- 19) Platzbedarf  $\approx 170 \text{ mm} \times 120 \text{ mm}$
- 20) Vom Sockelboden bis Mitte Leuchtkörper

## Lichtstrom-Normallampen

Normal- und Hilfslampen für Lichtstrommessungen,  
insbesondere mit Kugelphotometern nach DIN 5032, Blatt 1.

15 - 300 W innenmattiert

500 - 2000 Watt klar

Watt	Elektrische und photometrische Daten etwa			Lampenabmessungen		Lichtschwerpunkt- abstand <sup>1)</sup> mm	Sockel	Preis ausschließlich Meßkosten DM je Stück incl. Umsatzsteuer		
	Wi 4 24 Volt lm	Wi 5 110 Volt lm	Wi 6 220 Volt lm	Durch- messer Mittel- maß mm	Länge Größt- maß mm			Wi 4	Wi 5	Wi 6
15	170	140	130	60	108	75 ± 3	E 27	11,—	9,—	9,—
25	330	270	240	60	108	75 ± 3	E 27	11,—	9,—	9,—
40	600	460	360	60	108	75 ± 3	E 27	13,—	16,—	16,—
60	1000	800	650	60	108	75 ± 3	E 27	13,—	16,—	16,—
75 **)	—	1000	870	60	108	75 ± 3	E 27	—	17,—	17,—
100	—	1500	1300	70	124	85 ± 3	E 27	—	18,—	18,—
150 **)	—	2400	2100	80	148	104 ± 3	E 27	—	21,—	21,—
200	—	3400	3000	80	169	124 ± 4	E 27	—	22,—	22,—
300	—	5300	4800	110	239	178 ± 5	E 40	—	26,—	26,—
500	—	9500	8700	110	239	178 ± 5	E 40	—	40,—	40,—
1000	—	20000	19000	150	308	225 ± 6	E 40	—	55,—	55,—
2000	—	—	42000	200	380	270 ± 7	E 40	—	—	106,—

\*\*) Auslaftyp

<sup>1)</sup> Vom Bodenkontakt des Sockels bis Mitte Leuchtkörper; bei mattierten Lampen bis zur Ebene des größten Kolbendurchmessers.

Die angegebenen Preise sind empfohlene Preise.

## Typenerläuterung

### Wi 4

Lichtstrom-Normallampe für 24 Volt und 15, 25, 40 und 60 Watt gasgefüllt.

Gerader Einfachwendel-Leuchtkörper, Wendelung an der Halterstelle unterbrochen, Leuchtkörper mit dem Halter und den Stromzuführungen verschweißt.

Kolben innenmattiert.

### Wi 5

Lichtstrom-Normallampe für 110 Volt und 15 bis 1000 Watt, ab 40 Watt gasgefüllt, ringförmiger Einfachwendel-Leuchtkörper.

Bei den Leistungstypen zwischen 40 und 1000 Watt ist die Wendelung an den Halterstellen unterbrochen und der Leuchtdraht hier mit den Haltern verschweißt. Die übrigen Lampentypen haben durchgehend gewendelte Leuchtkörper, die durch Halter mit zugezogenen Halterösen befestigt sind. Für kleine Leistungen (15 und 25 W) sind daher Lampen des Typs Wi 4 wegen des günstigeren Leuchtkörperaufbaues nach Möglichkeit zu bevorzugen. Die Stromzuführungen sind bei allen Typen mit den Leuchtdrahtenden verschweißt. Bis 300 Watt mit innenmattiertem Kolben, ab 500 Watt mit klarem Kolben.

### Wi 6

Lichtstrom-Normallampe wie Typ Wi 5, jedoch für 220 Volt und bis 2000 W.

Lampen der Wi 5-Reihe ist wegen der besseren photometrischen Konstanz und mechanischen Festigkeit des Leuchtkörpers der Vorzug zu geben.

### Wi 9

Lampe mit einem glatten, geradlinigen, vertikalen, federnd ausgespannten Leuchtdraht.

### Wi 14

Wolframbandlampe mit Röhrenkolben. Der zur Messung ausnutzbare Teil des Wolframbandes verläuft parallel zur Lampenachse und ist in bezug auf diese um etwa 8 mm in Meßrichtung vorgebaut. Für Einstellung auf Schwarze Temperaturen  $T_s \leq 2400$  °K.

### Wi 15

Wolframbandlampe mit Röhrenkolben. Der zur Messung ausnutzbare Teil des Wolframbandes verläuft senkrecht zur Lampenachse und ist in bezug auf diese um etwa 8 mm in Meßrichtung vorgebaut. Für Einstellung auf Schwarze Temperaturen  $T_s \leq 2400$  °K.

### Wi 16/V und Wi 16/G

Wolframbandlampe mit Kugelkolben. Horizontales Wolframband als Leuchtkörper mit einer kleinen Kerbe zum Hinweis auf den Meßort.



### Wi 16/V

Vakuumlampe. Für Einstellung auf Schwarze Temperaturen  $T_s \leq 1800$  °K.

### Wi 16/G

Gasgefüllte Lampe. Für Einstellung auf Schwarze Temperaturen  $T_s \leq 2600$  °K, vorzugsweise  $T_s > 1800$  °K.

### Wi 17/V und Wi 17/G

Wolframbandlampe mit Hornkolben. Der Kolben hat einen tubusartigen Ansatz mit einem aufgeschmolzenen Quarzfenster (homogenisiertes Ultrasil). Nachfolgende Kurve zeigt die spektrale Transmission dieses Fensters. Senkrechtes, abgewinkeltes Wolframband als Leuchtkörper mit einer kleinen Kerbe zum Hinweis auf den Meßort.

### Wi 17/V

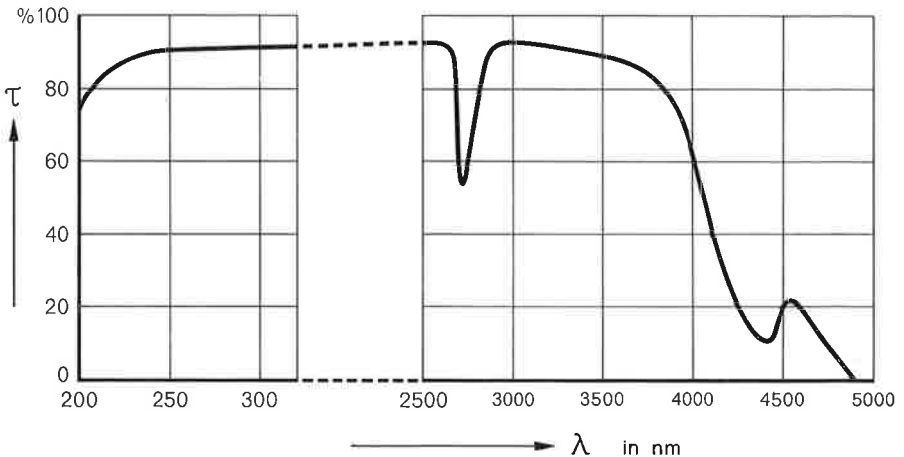
Vakuumlampe. Für Einstellung auf Schwarze Temperaturen  $T_s \leq 1800$  °K.

### Wi 17/G

Gasgefüllte Lampe. Für Einstellung auf Schwarze Temperaturen  $T_s \leq 2600$  °K.

Hinweis: Bandlampen mit Fenster aus Infrasil sowie Lampen mit 2 gegenüberliegenden, aufgeschmolzenen Quarzfenstern auf Anfrage.

Sonderausführungen mit abweichenden, aufge kitteten Abschlußgläsern im Röhrenkolben mit Tubusansatz auf Anfrage (Bestell-Kurzzeichen: Wi 17S mit Abschlußscheibe aus ...).



Spektrale Transmission  $\tau(\lambda)$  von homogenisiertem Ultrasil, Schichtdicke 2 mm.

### Wi 21

Pyrometerlampe mit konischem Kolben und bügelförmigem Leuchtkörper. Vakuumlampe.

### Wi 22

Pyrometerlampe mit 2 planparallelen Kolbenwänden.

Leuchtkörper in Bügelform, gegenüber den Planscheiben um etwa  $10^\circ$  verdreht. Einfluß der Umgebungstemperatur durch gewendelte Schenkelenden vermindert. Vakuumlampe.

### Wi 40/V und Wi 40/G

Gesamtstrahlungs-Normallampe mit konischem Kolben.

Leuchtdraht mäanderförmig in einer Ebene angeordnet. Leuchtkörperfläche etwa 18 mm x 18 mm. Die Kolbenform verhindert Reflexionen in Richtung der Flächennormalen des Leuchtkörpers. Als Meßrichtung ist die dem Leuchtkörper-Halterahmen abgewandte Ausstrahlungsrichtung vorgesehen.

## **Wi 40/V**

Vakuumlampe. Für Stromstärken  $J < 4$  A bzw. Farbtemperaturen  $T_f \leq 2360$  °K.

## **Wi 40/G**

Gasgefüllte Lampe. Für Stromstärken  $J < 6$  A bzw. Farbtemperaturen  $T_f \leq 2854$  °K.

## **Wi 41/V und Wi 41/G**

Lichtstärke- und Farbtemperatur-Normallampe mit konischem Kolben.

Die Lampe unterscheidet sich von der Wi 40 durch halbseitige lichtundurchlässige schwarze Abdeckung des Kolbens. In der Abdeckung ist gegenüber dem Leuchtkörper ein Fenster ausgespart, das einen Ausstrahlungswinkel von etwa  $\pm 5^\circ$  begrenzt. Vom Leuchtkörper-Halterahmen reflektiertes Licht gelangt hierdurch nicht in die Meßrichtung.

## **Wi 41/V**

Vakuumlampe. Für Stromstärken  $J < 4$  A bzw. Farbtemperaturen  $T_f \leq 2360$  °K.

## **Wi 41/G**

Gasgefüllte Lampe. Für Stromstärken  $J < 6$  A bzw. Farbtemperaturen  $T_f \leq 2854$  °K.

## **Wi 43**

Sonderlampe mit kleinem, gewendeltm Leuchtkörper. Hohe Leuchtdichte, hohe Farbtemperatur.

## **Wi 50**

Leuchtdichte-Normallampe. Gewendelter Leuchtkörper in einer Ebene im Röhrenkolben beleuchtet eine homogene Trübglasscheibe (definierte, kreisförmige Nutzfläche mit 20 mm Durchmesser). Diese ist ortsfest zum Leuchtkörper in einer mit dem Lampensockel fest verbundenen, rechteckigen Trägerplatte angeordnet. Für ähnlichste Farbtemperaturen  $T_n = 2000$  bis  $3000$  °K bzw. mittlere Leuchtdichten  $L_m = 0,05$  bis  $10$  cd/cm<sup>2</sup>.

## **Wi 80**

Wolframrohrlampe mit Spezialkolben. Der Kolben hat einen tubusartigen Ansatz mit einem aufgeschmolzenen Quarzfenster (homogenisiertes Ultrasil). Spektrale Transmission des Fensters siehe Kurve Seite 9. Zu einem Rohr gebogenes Wolframblech mit vertikaler Spaltöffnung in Meßrichtung.

Die aus dem Spalt austretende Strahlung ist nach Untersuchungen der PTB weitgehend Schwarze Strahlung (Plancksche Strahlung)<sup>1)</sup>. Für Einstellung auf Schwarze Temperaturen  $T_s \leq 2600$  °K.

<sup>1)</sup> Magdeburg, H. und Wende, B. „Über die Erzeugung Schwarzer Strahlung mit einer Wolfram-Lampe“, PTB-Mitteilungen Nr. 5/1964, S. 431 - 434

## Anwendungsgebiete

Gebräuchlichste Anwendungsgebiete	Anforderungen	Bestell-Kurzzeichen bzw. Lampenbezeichnung
Photometrie	Konstante photometrische Daten innerhalb einer gewissen Brennzeit	Wi 4, Wi 5, Wi 6, Wi 9, Wi 21, Wi 40/V, Wi 40/G, Wi 41/V, Wi 41/G, Wi 43, Wi 50, s. Fußnote
Pyrometrie	Konstante Schwarze Temperaturen innerhalb einer gewissen Brennzeit	Wi 14, Wi 15, Wi 16/V, Wi 16/G, Wi 17/V, Wi 17/G, Wi 21, Wi 22, Wi 80
Optische Strahlungsmessung	Konstante Strahlstärke (Definition siehe DIN 5031, Blatt 1) innerhalb einer gewissen Brennzeit	Wi 40/V, Wi 40/G
Sensitometrie	Bestimmte relative spektrale Strahlstärkeverteilung, konstante Lichtstärke	Wi 40/V, Wi 40/G, Wi 41/V, Wi 41/G, s. Fußnote
Spektroskopie Spektrometrie Polarimetrie Sacharimetrie	Linienpektrum	Spektrallampen (s. Liste Sp)
	Kontinuierliches Spektrum	Wi 9, Wi 14, Wi 15, Wi 16/V, Wi 16/G, Wi 17/V, Wi 17/G, Wi 43, s. Fußnote
Spektral-Photometrie	Bestimmte spektrale Strahl-dichte- bzw. Strahlstärke- verteilung	Wi 9, Wi 14, Wi 15, Wi 16/V, Wi 16/G, Wi 17/V, Wi 17/G, Wi 43, Wi 80, s. Fußnote
	Konstante spektrale Strahl-dichte über den nutzbaren Teil des Leuchtkörpers	UV-Standardstrahler (auf Anfrage)
Kolorimetrie Farbmessung	Bestimmte spektrale Strahlungsverteilung	Wi 14, Wi 15, Wi 40/V, Wi 40/G, Wi 41/V, Wi 41/G, s. Fußnote sowie Entladungslampen
Galvanometerbeleuchtung Spaltausleuchtung	Geradliniger Leuchtkörper bzw. Leuchtkörper hoher Leuchtdichte	Wi 9, Wi 43, sowie Kurz-bogen-Entladungslampen (s. Liste HBO und XBO)
Mikroskopie Mikrophotographie Mikroprojektion Tonfilm	Kleiner Leuchtkörper mit hoher Leuchtdichte	Wi 43, Lichtwurf Lampen K u. T (s. Liste LW-P u. LW-T), Quecksilberdampf-Höchstdrucklampen (s. Liste HBO)
Stroboskopie	Praktisch trägheitsfreie Lichtemission	Xenon-Impuls-Entladungslampen (s. Liste XIE), Glimmlampen (s. Liste G)

Lampen höherer Leistung für Lichtstrom, Lichtstärke und Farbtemperatur gemäß Liste LW-P auf Anfrage.

## Meßkosten

Art der Messung	Prüfscheine <sup>1)</sup>	
	A = mit Ausgangs- prüfschein <sup>2)</sup>	W = mit Werk- prüfschein <sup>3)</sup>
a) Messung der Lichtstärke in einer bestimmten Ausstrahlungsrichtung je Meßpunkt Messung der mittleren Leuchtdichte (für Wi 50) je Meßpunkt	A	
		W
b) Messung des Lichtstromes je Meßpunkt	A	
		W
c) Messung der Schwarzen Temperatur je Meßpunkt	A	
		W
d) Messung der Farbtemperatur je Meßpunkt Messung der ähnlichsten Farbtemperatur (für Wi 50) je Meßpunkt	A	
		W
Messungen a + b	A	
Messungen b + d	A	
Messungen a + d	A	
		W
Messungen a + b + d	A	

<sup>1)</sup> Siehe Seite 14 oben.

<sup>2)</sup> Für Farbtemperaturen von 2000 bis 3100 °K, für Schwarze Temperaturen von 1000 bis 2600 °K.

<sup>3)</sup> Für Farbtemperaturen von 2000 bis 2900 °K, für Schwarze Temperaturen von 1000 bis 2600 °K (Wi 16/G 1800 bis 2600 °K und Wi 17 S 1000 bis 2400 °K).

Preis DM incl. Umsatzsteuer je Meßpunkt netto bei gleichzeitiger Bestellung von  
 1 2 3 4 5 od. mehr  
 gleichartigen Meßpunkten an einer Lampe oder Lampen gleichen Typs, wenn die Anzahl der Lampen größer ist als die der Meßpunkte je Lampe

Bestell-  
 Kurzzeichen  
 bzw.  
 Lampen-  
 bezeichnung

Prüfschein

28,—	24,—	23,—	22,—	22,—	Wi 9 Wi 21 Wi 40/V, Wi 40/G Wi 41/V, Wi 41/G Wi 43 Wi 50 Lampen nach Liste LW-P, LW-T u. a.	A, W A, W A, W A, W A A A
48,—	44,—	43,—	42,—	40,—	Wi 4, Wi 5, Wi 6 Wi 40/V, Wi 40/G Wi 43 Lampen nach Liste LW-P, LW-T u. a.	A, W A A A
32,—	29,—	27,—	27,—	25,—	Wi 4, Wi 5, Wi 6 Wi 40/V, Wi 40/G Wi 43 Lampen nach Liste LW-P, LW-T u. a.	A, W A A A
56,—	52,—	50,—	49,—	48,—	Wi 14 Wi 15 Wi 16/V, Wi 16/G Wi 17/V, Wi 17/G Wi 80	A, W A, W A, W A, W A (W auf Anfrage)
20,—	18,—	17,—	15,—	14,—	Wi 9 Wi 21 Wi 40/V, Wi 40/G Wi 41/V, Wi 41/G Wi 43 Wi 50 Wi 4, Wi 5, Wi 6 Lampen nach Liste LW-P, LW-T u. a.	A, W A, W A, W A, W A A A A
23,—	19,—	18,—	17,—	17,—	Wi 40/V, Wi 40/G Wi 43 Lampen nach Liste LW-P, LW-T u. a.	A A A A
33,—	29,—	28,—	25,—	25,—	Wi 40/V, Wi 40/G Wi 43 Lampen nach Liste LW-P, LW-T u. a.	A A A A
53,—	49,—	47,—	45,—	44,—	Wi 4, Wi 5, Wi 6 Wi 40/V, Wi 40/G Wi 43 Lampen nach Liste LW-P, LW-T u. a.	A A A A
48,—	44,—	42,—	40,—	39,—	Wi 9 Wi 21 Wi 40/V, Wi 40/G Wi 41/V, Wi 41/G Wi 43 Wi 50 Lampen nach Liste LW-P, LW-T u. a.	A, W A, W A, W A, W A A A A
44,—	40,—	38,—	35,—	35,—	Wi 40/V, Wi 40/G Wi 43 Lampen nach Liste LW-P, LW-T u. a.	A A A A
68,—	64,—	62,—	60,—	59,—	Wi 40/V, Wi 40/G Wi 43 Lampen nach Liste LW-P, LW-T u. a.	A A A A
63,—	61,—	58,—	58,—	55,—	Wi 40/V, Wi 40/G Wi 43 Lampen nach Liste LW-P, LW-T u. a.	A A A A

Die angegebenen Preise sind empfohlene Preise.

Unsere für wissenschaftliche Zwecke vorgesehenen Lampen können auf bestimmte photometrische Werte gemessen bzw. eingestellt werden. Hierüber kann in allen Fällen ein Ausgangsprüfschein (A) ausgefertigt werden. In den Fällen, in denen die Konstanz und Reproduzierbarkeit der Werte dies rechtfertigen und demnach durch wiederholte Messung eine höhere Meßgenauigkeit möglich ist, kann ein Werkprüfschein (W) ausgestellt werden.

Die Lampen werden bei den Messungen an Gleichspannung betrieben, wobei die Sockelhülse (Gewindering des Sockels)<sup>1)</sup> am positiven Potential liegt. Es empfiehlt sich, bei Messungen mit Gleichstrom dieselbe Polung anzuwenden.

Die Kosten für die Messung und Ausfertigung eines Ausgangs- bzw. Werkprüfscheines sind in der Tabelle Seite 12—13 angegeben, aus der auch der dafür in Frage kommende Lampentyp und die Art der Messung zu ersehen ist.

Lampen, die als Normal- oder Vergleichslampen verwendet werden sollen, werden ausgesucht und gealtert geliefert. Für Lampen der Wi-Reihe ausgenommen Wi 4, Wi 5 und Wi 6 ist diese Arbeit im Preis inbegriffen. Bei allen anderen Lampen (Wi 4, Wi 5, Wi 6, Lichtwurf Lampen usw.) wird für Ausschuchen und Altern ein Aufschlag von DM 8,— netto je Lampe berechnet.

## Wichtig!

Bei der Bestellung ist das Bestell-Kurzzeichen und, sofern eine Messung gewünscht wird, die Art der Messung, die Brennstellung der Lampe sowie der gewünschte Prüfschein (Ausgangs- oder Werkprüfschein) anzugeben. Wenn die Brennstellung nicht genannt ist, werden Wi 4, Wi 5, Wi 6 hängend, Wi 16, Wi 40, Wi 41, Wi 43 stehend kalibriert. Ferner bitten wir mitzuteilen, auf welche elektrische oder photometrische Größe die Lampe eingestellt werden soll.

Beispiel: 1 Lampe Wi 41/G, Messung der elektrischen Werte und Messung der Lichtstärke für  $T_f = 2854 \text{ }^\circ\text{K}$ , Brennstellung s, Werkprüfschein.

<sup>1)</sup> Bei Wi 22 und Wi 80 der mit „+“ gekennzeichnete Bodenkontakt bzw. Kabelschuh.

## Inhaltsverzeichnis

Lampenabbildungen . . . . .	2— 3
Typenübersicht . . . . .	4— 5
Fußnoten zur Typenübersicht . . . . .	6
Ergänzung der Typenübersicht (Lichtstrom-Normallampen) . . . . .	7
Typenerläuterung . . . . .	8—10
Anwendungsgebiete . . . . .	11
Messungen der Lampen . . . . .	12—14
Verkaufsniederlassungen . . . . .	16

## Allgemeine Hinweise

**Die Brutto-Listenpreise verstehen sich incl. Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer).**

Betriebswerte und Abmessungen gelten mit den üblichen geringfügigen Abweichungen.

Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Verkauf und Lieferung erfolgen auf Grund der am Versandtage gültigen OSRAM-Lieferungs- und -Zahlungsbedingungen.

**Sämtliche in dieser Liste genannten Preise sind empfohlene Preise.**

## Verkaufsniederlassungen

Anschrift:

OSRAM Gesellschaft mit beschränkter Haftung

<b>Berlin</b>	1 Berlin 10, Postfach Charlottenburg, Ernst-Reuter-Platz 8 OSRAM-Haus Eingang Fraunhoferstraße Ruf (0311) 34 04 31, FS 1 81 778
<b>Bielefeld</b>	48 Bielefeld, Postfach 6329 Ravensberger Straße 7 Ruf (0521) 6 33 91-94, FS 9 32 780
<b>Bremen</b>	28 Bremen 1, Breitenweg 41 Eingang Friedrich-Rauers-Straße 6 Ruf (0421) 31 07 81, FS 2 44 471
<b>Düsseldorf</b>	4 Düsseldorf 1, Postfach 6103 Uhlandstraße 29 Ruf (0211) 67 30 19
<b>Essen</b>	43 Essen 1, Postfach 1257 Hoffnungstraße 24 Ruf (02141) 22 19 81, FS 8 57 679
<b>Frankfurt</b>	6 Frankfurt 1, Postfach 2748 Gutleutstraße 324 Ruf (0611) 23 91 76, FS 4 11 931
<b>Freiburg</b>	78 Freiburg, Postfach 1230 Schwarzwaldhof 11 Ruf (0761) 3 14 03
<b>Hamburg</b>	2 Hamburg 1, Heidenkampsweg 54 OSRAM-Haus Ruf (0411) 24 15 66, FS 2 12 213
<b>Hannover</b>	3 Hannover 1, Postfach 4627 Marienstraße 43 Ruf (0511) 2 67 45, FS 9 22 531
<b>Kassel</b>	35 Kassel 1, Postfach 460 Rudolf-Schwander-Straße 13 Ruf (0561) 1 34 17, 7 13 06
<b>Köln</b>	5 Köln 1, Postfach 1287 Unter Sachsenhausen 37, Eingang Kattenbug Ruf (0221) 23 32 81, FS 8 882 924
<b>Mannheim</b>	68 Mannheim 1, Postfach 1720 Georg-Lechleiter-Platz 1-3 Ruf (0621) 4 53 56-59, (40 70 56), FS 4 62 377
<b>München</b>	8 München 2 Dachauer Straße 112 Ruf (0811) 5 13 20 04-06, 5 16 86 64, FS 5 28 063
<b>Nürnberg</b>	85 Nürnberg 2, Postfach 1909 Gleißbühlstraße 11 Ruf (0911) 20 33 15, FS 6 22 309
<b>Saarbrücken</b>	66 Saarbrücken, Postfach 107 Meerwiesertalweg 5a Ruf (0681) 2 61 52-53
<b>Stuttgart</b>	7 Stuttgart 1, Postfach 781 Stuttgart-O, Neckarstraße 121 Ruf (0711) 4 50 41-44, 43 60 64, FS 7 22 007