

## VII.

### Bogenlampen und Zubehör.

Quarzlampen, Reinkohlen- und Effektbogenlampen, Sparbrandbogenlampen, Dauerbrandeffektbogenlampen, Spezialbogenlampe zum Kohlenrestaufbrauch, Tageslichtbogenlampen, Kopierbogenlampen, Lichtpauseapparate, diverses Bogenlampen-Zubehör.

### Scheinwerfer und Zubehör

für militärische und industrielle Zwecke, sowie für Bühnen-, Effekt- und Reklamebeleuchtung, Optischer Programmnummernanzeiger.

### Projektionsapparate und Zubehör

für Haus, Reise, Vereine, Schulen, etc.; Projektionsbogenlampen, Regulierwiderstände für alle Stromarten, Gasprojektionslampen, Projektions-Tischgestelle, Auffangschirme und Silberreflexwände.

Die deutsche Literatur des 19. Jahrhunderts ist eine Zeit der großen Dichtung, die in der Romantik ihren Anfang nahm und in der Realistischen Bewegung ihren Höhepunkt erreichte. In dieser Zeit entstanden die großen Werke der deutschen Literatur, die bis heute gelesen werden.

### VII. Die deutsche Literatur des 19. Jahrhunderts

Die deutsche Literatur des 19. Jahrhunderts ist eine Zeit der großen Dichtung, die in der Romantik ihren Anfang nahm und in der Realistischen Bewegung ihren Höhepunkt erreichte. In dieser Zeit entstanden die großen Werke der deutschen Literatur, die bis heute gelesen werden.

### Schiller und Goethe

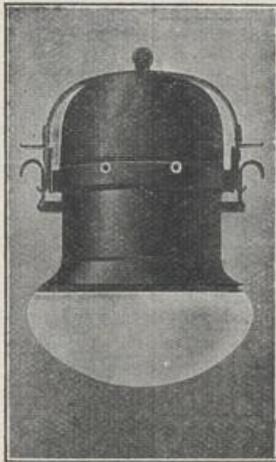
Schiller und Goethe sind die beiden größten Dichter des 18. Jahrhunderts. Ihre Werke haben die deutsche Literatur nachhaltig geprägt und sind bis heute unvergessen.

Die deutsche Literatur des 19. Jahrhunderts ist eine Zeit der großen Dichtung, die in der Romantik ihren Anfang nahm und in der Realistischen Bewegung ihren Höhepunkt erreichte. In dieser Zeit entstanden die großen Werke der deutschen Literatur, die bis heute gelesen werden.

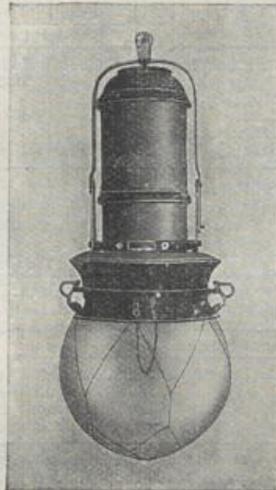
Die deutsche Literatur des 19. Jahrhunderts ist eine Zeit der großen Dichtung, die in der Romantik ihren Anfang nahm und in der Realistischen Bewegung ihren Höhepunkt erreichte. In dieser Zeit entstanden die großen Werke der deutschen Literatur, die bis heute gelesen werden.

## Viertelwatt-Quarzlampen.

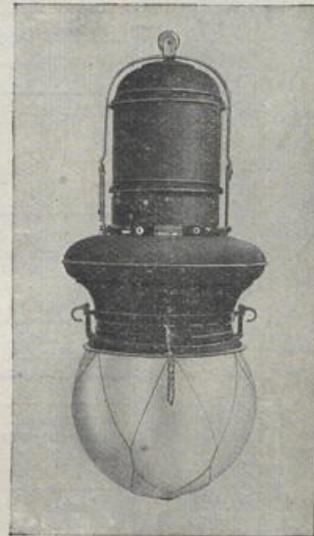
Ideale Starklichtquelle für Beleuchtung von Fabriken, Lagerplätzen, Hüttenbetrieben, Hafen- und Bahnhofsanlagen etc.



800 Kerzen  
1½ Amp. 200—240 Volt.  
400 Kerzen  
2½ Amp. 100—140 Volt.



1500 Kerzen  
2,5 Amp. 200—240 Volt.  
1200 Kerzen  
4 Amp. 100—140 Volt.



3000 Kerzen  
3,5 Amp. 200—240 Volt.  
2000 Kerzen  
6 Amp. 100—140 Volt.

Die Quarzlampe vereinigt die Vorzüge der Metallfaden- (Metalldraht) Lampen, — keine Bedienung, — mit dem niedrigen Stromverbrauch modernster Bogenlampen, — nur ¼ Watt pro Kerze. — Metallfaden- oder Metalldrahtlampen verbrauchen rund 1 Watt pro Kerze. Quarzlampen liefern bei gleichem Stromverbrauch 4 mal soviel Licht, oder erfordern bei gleicher Helligkeit nur ein Viertel des Stromes. Metallfadenlampen bleiben trotz aller Verbesserungen immer empfindlich gegen Erschütterungen, Quarzlampen vertragen Gebäudeerschütterungen. Niemand kommt bei Metallfadenlampen für eine gewisse Brennstundenzahl auf. Bei Quarzlampen werden mindestens 1000 Brennstunden garantiert, die durchschnittliche Lebensdauer beträgt 3000 Brennstunden. Kohlenbogenlampen müssen täglich mit Kohlen versehen und gereinigt werden. Dies erfordert Arbeitskräfte, und belästigt den Werkbetrieb — Kräne müssen solange stillstehen etc. Quarzlampen erfordern keine Bedienung, sie werden einfach wie Metallfadenlampen geschaltet. Kohlenlampen kann man ohne Stromvergeudung nur serienweise brennen. Wird nur eine Bogenlampe benötigt, so müssen doch 2—3 andere mitbrennen. Quarzlampen brennen in Einzelschaltung, jede Lampe für sich direkt ans Netz angeschlossen. Die Quarzlampe ist somit praktisch die sparsamste aller bestehenden Lichtquellen.

Es werden geliefert:

### Große Quarzlampen

	(Aufhängungshöhe ca. 6—50 Meter), und zwar			
über 3000 Kerzen	für 700 Watt:	3½ Ampère	bei Einzelschaltung	an 200—240 Volt
„ 1500 „	„ 500 „	2½ „	„ „	„ 200—240 „
„ 2000 „	„ 600 „	6 „	„ „	„ 100—140 „
ca. 1200 „	„ 400 „	4 „	„ „	„ 100—140 „

### Kleine Quarzlampen

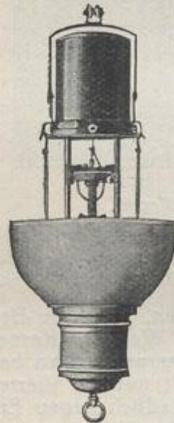
	Metallfaden-Quarzlampen (Aufhängungshöhe ca. 3½—8 Meter), und zwar			
ca. 800 Kerzen	für 300 Watt:	1½ Ampère	bei Einzelschaltung	an 200—240 Volt
„ 400 „	„ 250 „	2½ „	„ „	„ 100—140 „

Man verlange Prospekte und Spezialofferte.

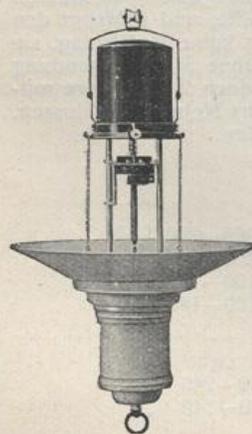
## Reinkohlenlampen für Gleichstrom.



Armatur 75  
Armatur 75 hat Reflektor



Armatur 141



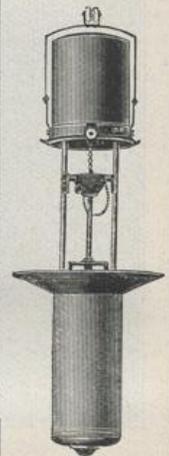
Armatur 24

Modell . . . . .	OI		OZI Triplexlampe		OI mit umgekehrten Kohlen	
	9 1/2—10	12 1/2—13 1/2	8—9	11—12	9 1/2—10	13 1/2—14
Brenndauer je nach Stromstärke Stunden						
Lampengröße . . . . .	dd	ee	dd	ee	d	e
Preis Kronen						
mit Armatur 75, schwarz lackiert . . .	130.—	140.—	130.—	140.—		
„ „ 76 . . . . .	140.—	150.—	140.—	150.—		
„ „ 141 Silber bronziert, Kappe schwarz . . . . .	140.—	147.—	140.—	147.—		
„ „ 24 grün lackiert, Kappe schwarz . . . . .	134.—	140.—	134.—	140.—		
Gesamtlänge der Lampe in mm						
mit Armatur 75 . . . . .	740	840	740	840		
„ „ 76 . . . . .	775	860	775	860		
„ „ 141 . . . . .	785	885	785	885		
„ „ 24 . . . . .	790	890	790	890		

Die Armatur 141 wird auch mit oberem Reflektor geliefert, wenn sich die Decke des Raumes nicht zur Reflexion eignet.

Kohlenstifte für		Mod. OI		Mod. OZI	
Stromstärke . . . . .	Ampère	6	8	10	12
Lampenspannung . . . . .	Volt	40	41	42	37
Durchm. der Dochkohle „Noris“ (obere Kohle) mm		14	16	18	12
„ „ d. Homogenkohle „Noris“ (unt. „ ) mm		9	11	13	8
Länge jeder Kohle } Brenndauer i. Mittel St.		9 1/2	10 1/2	10	8
200 mm Lampengr. dd } Preis f. 100 Paar Kohlen		Siehe Teilliste VIII			
Länge jeder Kohle } Brenndauer i. Mittel St.		12 1/2	14	13 1/2	11
250 mm Lampengr. ee } Preis f. 100 Paar Kohlen		Siehe Teilliste VIII			

Kohlenstifte für		Modell OI m. umgek. Kohlen			
Stromstärke . . . . .	Ampère	6	8	10	12
Lampenspannung . . . . .	Volt	41	42	43	44
Durchm. d. Homogenkohle „Noris“ (obere Kohle) mm		8	8	10	11
„ „ Dochkohle „Noris“ (untere „ )		14	16	18	20
Länge jeder Kohle } Brenndauer i. Mittel St.		9 1/2	9	10 1/2	10
200 mm Lampengr. d } Preise f. 100 Paar Kohlen		Siehe Teilliste VIII			
Länge jeder Kohle } Brenndauer i. Mittel St.		13 1/2	12	14	14
250 mm Lampengr. e } Preise f. 100 Paar Kohlen		Siehe Teilliste VIII			



Armatur 451  
grün lackiert  
Kappe schwarz

K 140.— K 148.—  
785 mm 885 mm  
lang lang

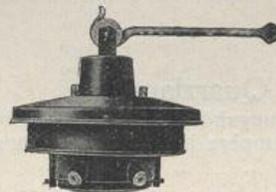
### Vorschaltwiderstände :

Type 30G für 2 Lampen Modell OI bei 110 Volt					Type 31G für 4 Lampen Modell OI bei 220 Volt				
Stromstärke . . . Amp.	6	8	10	12	Stromstärke . . . Amp.	6	8	10	12
Nr. des Widerstandes	431	432	433	434	Nr. des Widerstandes	451	452	453	454
Gesamtwiderstand Ohm	7.2	6.0	4.5	3.3	Gesamtwiderstand Ohm	14.4	12.0	9.0	6.6
Preis . . . . . K	20.—	22.—	22.—	25.—	Preis . . . . . K	34.—	41.—	44.—	43.—

Triplexlampen Modell OZI brennen ohne Vorschaltwiderstand.  
Selbsttätige Umschalter mit Ersatzwiderstand Type 20GII.

Stromstärke . . . . .	Amp.	6	8	10	12
Preis . . . . .	K	72.—	72.—	72.—	72.—

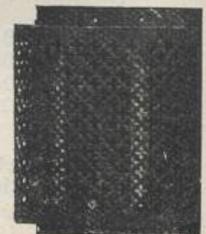
Der Ausleger der Type 20GII ist im Preise nicht eingeschlossen.



Type 20GII

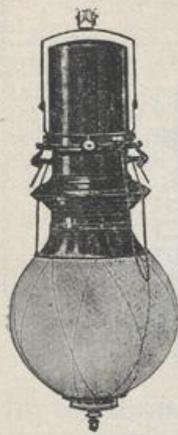


Type 30G

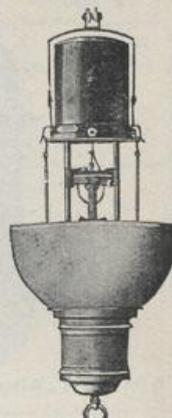


Type 31G

## Reinkohlenlampen für Wechselstrom.



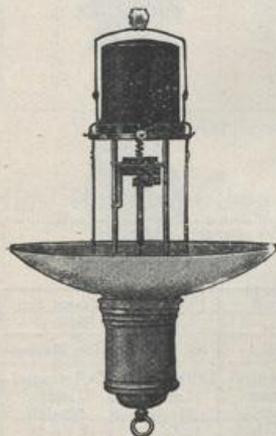
Armatur 77  
(Armatur 78 hat Refl.)



Armatur 141

Brenndauer je nach Stromstärke Stunden . . . . .	Modell R M		
	8-9	10 <sup>1/2</sup> -12	13-15
Lampengröße . . . . .	dd	ee	ff
	Preis Kronen		
Mit Armatur 77, schwarz lackiert .	134.—	144.—	150.—
Mit Armatur 78, schwarz lackiert .	144.—	152.—	160.—
Mit Armatur 141, silber bronziert, Kappe schwarz . . . . .	144.—	150.—	—
Mit Armatur 68, silber bronziert, Kappe schwarz . . . . .	152.—	158.—	—
Mit Armatur 24, grün lackiert, Kappe schwarz . . . . .	138.—	144.—	—

Nebenschlußunterbrecher pro Lampe K 5.— mehr, erforderlich bei Lampen in Sechsschaltung an 220 Volt, wenn keine Type 20 W angewendet werden. Die Armatur 141 wird auch mit oberem Reflektor, geliefert, wenn sich die Decke des Raumes nicht zur Reflexion eignet.



Armatur 68

Kohlenstifte		Für direktes Licht			Für indirektes Licht		
Stromstärke . . . . . Amp.		8	10	12	8	10	12
Lampenspannung . . . . . Volt		28	29	30	28	29	30
Durchmesser der Dochtkohle „Noris“ (obere Kohle) . . . . . mm		10	12	13	9	10	11
Durchmesser der Dochtkohle „Noris“ (untere Kohle) . . . . . mm		11	13	14	11	13	14
Länge jeder Kohle } Brenndauer in Mittel Stunden		8	9	9	8	8	9
250 mm } Preis für 100 Paar Kohlen		Siehe Teilliste VIII.					
Lampengröße dd } Brenndauer in Mittel Stunden		10 <sup>1/2</sup>	12	12	10 <sup>1/2</sup>	10 <sup>1/2</sup>	12
200 mm } Preis für 100 Paar Kohlen		Siehe Teilliste VIII.					
Lampengröße ee } Brenndauer in Mittel Stunden		13	15	15	13	15	15
300 mm } Preis für 100 Paar Kohlen		Siehe Teilliste VIII.					
Lampengröße ff } Brenndauer in Mittel Stunden		Siehe Teilliste VIII.					
300 mm } Preis für 100 Paar Kohlen		Siehe Teilliste VIII.					

Vorschaltwiderstände	Type 30W für 3 Lampen bis 110 Volt			Type 31W für 6 Lampen bis 220 Volt		
	Stromstärke . . . Amp.	8	10	12	8	10
Nr. des Widerstandes .	432	433	434	459	460	461
Gesamtwiderstand Ohm	6, 0	4, 5	3, 3	9, 35	6, 35	5, 15
Preis . . . . . K	24.—	25.—	28.—	34.—	40.—	47.—

Vorschalt- drossel- spulen	für 50 ~						für 42 ~					
	Type C ohne Schutzgehäuse			Type D mit Schutz- gehäuse ohne Konsole			Type C ohne Schutzgehäuse			Type D mit Schutz- gehäuse ohne Konsole		
Amp. . .	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
Für 3 Lampen bei 110 Volt												
Nr. . . .	201/301	231/301	251/181	201/301	231/301	251/181	201/551	231/052	251/002	201/551	231/052	251/002
Preis . . K	82.—	87.—	88.—	97.—	101.—	102.—	85.—	97.—	100.—	100.—	111.—	114.—
Größe . .	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
Für 6 Lampen bei 220 Volt												
Nr. . . .	201/552	231/253	251/203	201/552	231/253	251/203	201/703	231/603	251/503	201/703	231/603	251/503
Preis . . K	100.—	130.—	132.—	114.—	147.—	150.—	131.—	138.—	141.—	148.—	155.—	158.—
Größe . .	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3

Konsole für Type D. K 5.—

## Sparbrand-Bogenlampen für Gleichstrom.



Armatur 199



Armatur 191



Armatur 192



Armatur 193



Armatur 194, halbindirektes Licht



Armatur 201, mit Glasbehang



Armatur 195



Armatur 200

	EVH für Einzelschaltung an 110—120 Volt EVD „ Zweischtaltung „ 220—240 „				Für Dreischaltung bei 220—240 Volt	
	Kleines Modell		Großes Modell		Kl. Modell	Gr. Modell
	Hauptstrom-Lampe Modell EVHIIa	Differential-Lampe Modell EVDIIa	Hauptstrom-Lampe Modell EVHIdd	Differential-Lampe Modell EVDIdd	Differential-Lampe Modell EVZIIa	Differential-Lampe Modell EVZdd
Brenndauer je nach Stromstärke . . . Stunden	21—28	21—28	30—35	30—35	20—25	25—30
Preis Kronen						
mit Armatur 199, schwarz lackiert . .	87.—	92.—	110.—	115.—	97.—	120.—
„ „ 191 „ „ . . .	91.—	97.—	115.—	124.—	100.—	130.—
„ „ 192 „ „ . . .	91.—	97.—	115.—	124.—	100.—	130.—
„ „ 192 Tombak poliert . . .	102.—	108.—	130.—	140.—	110.—	147.—
„ „ 193 „ „ . . .	100.—	105.—	130.—	135.—	108.—	144.—
„ „ 194 „ „ . . .	111.—	117.—	139.—	148.—	120.—	152.—
„ „ 201 „ „ . . .	121.—	127.—	—	—	130.—	—
„ „ 200 schwarz lackiert . . .	94.—	100.—	120.—	130.—	104.—	134.—
„ „ 195 „ „ . . .	94.—	100.—	114.—	122.—	102.—	128.—
„ „ 196 „ „ mit Refl. . .	97.—	102.—	121.—	130.—	107.—	134.—
Länge der Lampe { mit Armatur 199, 191, 192, 193, 200, 201 . . . . . $\frac{m}{m}$	540		600		540	600
„ „ { mit Armatur 194 . . . . . $\frac{m}{m}$	580		620		580	620
„ „ { „ „ 195, 196 . . . . . $\frac{m}{m}$	560		620		560	620

## Kohlenstifte für Sparbrandlampen.

325

Für die Modelle :	EVH und EVD						EVZ					
	Größe a			Größe dd			Größe a			Größe dd		
Stromstärke . . . . . Amp.	3	4	5	5	6	7	3	4	5	5	6	7
Lampenspannung . . . . . Volt	74	76	78	78	79	80	65	65	65	65	65	65
Durchmesser beider Dochtkohlen „Spezial Elektra“ (Kopfe verkupfert) <sup>m/m</sup>	5	5	6	6	7	8	5	5	6	6	7	8
Brenndauer im Mittel . . . . . Stunden	24	21	28	30	32	35	20	20	25	25	25	30
Obere Kohle { Länge . . . . . <sup>m/m</sup>	300			345			300			345		
{ Preis für 100 Stück .				Siehe Teilliste VIII								
Untere Kohle { Länge . . . . . <sup>m/m</sup>	100			115			100			115		
{ Preis für 100 Stück .				Siehe Teilliste VIII								

Als untere Kohle soll der Rest der oberen Kohle verwendet werden; er ist bei Größe a auf 100 <sup>m/m</sup> zu kürzen, bei Größe dd auf 115 <sup>m/m</sup>.

### Vorschalt-Widerstände für Sparbrand-Bogenlampen kleines u. großes Modell f. Einzel- u. Zweischtung.

Amp.	Type 30G für 1 Lampe bei 110 Volt			Type 30G für 1 Lampe bei 120 Volt			Type 30G für 2 Lampen bei 220—240 Volt		
	Nr.	Ohm	Preis K	Nr.	Ohm	Preis K	Nr.	Ohm	Preis K
3	543	15	11.40	546	18	12.50	549	31	17.—
4	544	8,7	12.—	547	14,5	14.—	550	25	18.—
5	544	8,7	12.—	547	14,5	14.—	551	20,2	20.—
6	545	7,4	13.50	548	8,7	15.—	552	15,5	21.—
7	545	7,4	13.50	548	8,7	15.—	552	15,5	21.—

Vorschaltwiderstände als Gehänge über der Lampe auf Anfrage.

### Spezial-Vorschalt-Widerstände für Sparbrand-Bogenlampen kleines und großes Modell für Dreischaltung.

Amp.	Type 30GD <sup>1</sup> für kleines Modell für 3 Lampen bei 220—240 Volt und 2 Lampen bei 150 Volt			Type 30GD für großes Modell für 3 Lampen bei 220—240 Volt und 2 Lampen bei 150 Volt		
	Nr.	Ohm	Preis K	Nr.	Ohm	Preis K
3—5	800	12	30.—	—	—	—
5	—	—	—	430	10	30.—
6	—	—	—	431	7,2	32.—
7	—	—	—	431	7,2	32.—



Type 30G oder Type 30GD<sup>1</sup> und Type 30GD

### Reserve-Glocken und -Schirme.

	Für Sparbrandlampen Größe a		Für Sparbrandlampen Größe dd	
	Glocken-Nr.	Preis K	Glocken-Nr.	Preis K
1 spitze Glocke, Opalinglas für Armaturen 199, 191, 192, 193, 200, 201*	2390	3.—	2400	4.50
1 Zylindrische Glocke, Klarglas, säurematt für Armatur 194	2150	2.25	2220	2.40
1 Reflektor, Opalüberfangglas für Armatur 194 . . . . .	202	7.40	202	7.40
1 Schirm, Opalglas indiff. für Armatur 193 . . . . .	192	5.10	241	8.40
1 Außenglocke, Opalinglas für Armatur 195, 196, . . . . .	249	3.—	250	5.60
1 Innenglocke, Klarglas indiff. für Armaturen 195, 196, . . . . .	2150	2.—	2220	2.10

\*Die Glocke für diese Armatur ist säuremattiert.



### Glockenbürste

zum bequemen Entfernen des in der Glocke angesetzten Beschlages. Preis pro Stück K 1.40



Vorschalt-Widerstände  
für Lampen Modell UNG<sup>I</sup> und USG<sup>II</sup>

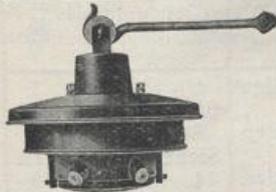


Type 30 W.  
oder Type 30 G

Stromstärke Ampère		6	8	10	12
Type 30 W für 2 Lampen bei 110 Volt	Nr. des Widerstandes . .	439a	440	441	442
	Gesamtwiderstand . Ohm	5,2	2,9	2,7	1,82
	Preis . . . . . K	15.—	17.—	18.—	20.—
Type 30 G für 4 Lampen bei 220 Volt	Nr. des Widerstandes . .	431a	432	433	434
	Gesamtwiderstand . Ohm	9,5	6,0	4,5	3,3
	Preis . . . . . K	21.—	21.—	22.—	24.—

für Lampen Modell UZG<sup>II</sup>

Stromstärke Ampère		8	10	12
Type 30 W für 3 Lampen bei 110—120 Volt und 6 Lampen bei 220 Volt	Nr. des Widerstandes . .	440	441	442
	Gesamtwiderstand . Ohm	2,9	2,7	1,82
	Preis . . . . . K	17.—	18.—	20.—
Type 30 G für 6 Lampen bei 240 Volt	Nr. des Widerstandes . .	432	433	434
	Gesamtwiderstand . Ohm	6,0	4,5	3,3
	Preis . . . . . K	21.—	22.—	24.—



Selbsttätige Umschalter mit Ersatzwiderstand  
Type 20G<sup>II</sup>  
für Modell UNG<sup>I</sup>

Stromstärke Ampère	6	8	10	12
	Preis K			
Selbsttätiger Umschalter mit Ersatzwiderstand für Innen- und Außengebrauch . . . . . K	68.—	68.—	68.—	68.—

für Modell UZG<sup>II</sup>

Stromstärke Ampère	8	10	12
	Preis K		
Selbsttätiger Umschalter mit Ersatzwiderstand für Innen- und Außengebrauch . . . . . K	68.—	68.—	68.—

Der oben bei dem Apparate abgebildete kleine Ausleger dient nur als Träger der Type 20 G<sup>II</sup> ohne Lampe und ist in obigen Preisen nicht eingeschlossen.

Mehrpreis für Ausleger: { Ausleger mit Steinschraube K 1,15 (Bezeichnung: Ausleger Nr. 1)  
" " Holzschraube „ 1,15 ( " " " 2)  
" " Flansch „ 2,80 ( " " " 3)

Bei Bestellung bitten wir anzugeben, ob die Lampe am Apparat hängen soll, oder ob der Apparat separat montiert wird, oder ob die Lampe für Lampenschlitten verwendet wird. Ferner ist erforderlich, daß uns die Lampengröße angegeben wird, um die erforderlichen Verbindungskabel zwischen Lampe und dem über der Lampe oder am Lampenschlitten angeordneten Apparat mitliefern zu können. Mehrpreis für Verbindungskabel pro Paar K 1,40.  
Bei Netzspannungen über 250 Volt ist ein Isoliergehäuge zu verwenden.



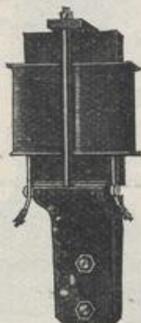
Vorschalt-Drosselspulen für Excellolampen Modell UNW<sup>I</sup> und USW<sup>II</sup>

Vorschalt-Drosselspulen für andere Schaltungen u. Periodenzahlen als nachstehend angegeben auf Anfrage.

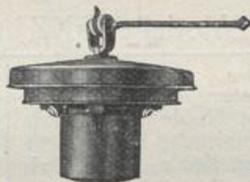
	50 Perioden						42 Perioden					
	Type C ohne Schutzgehäuse			Type D mit Schutzgehäuse ohne Konsole			Type C ohne Schutzgehäuse			Type D mit Schutzgehäuse ohne Konsole		
Stromstärke Amp.	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
Für 1 Lampe bei 60 Volt												
Nr. . . . .	208/00	237/50	257/50	208/00	237/50	257/50	207/50	237/00	257/00	207/50	237/00	257/00
Größe . . . . .	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Preis . . . . .	55.—	58.—	58.—	67.—	70.—	70.—	55.—	57.—	58.—	67.—	68.—	70.—
Für 2 Lampen bei 110 Volt												
Nr. . . . .	209/00	238/00	257/70	209/00	238/00	257/70	208/51	238/01	257/51	208/51	238/01	257/51
Größe . . . . .	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Preis . . . . .	57.—	58.—	59.—	68.—	70.—	71.—	77.—	78.—	80.—	91.—	92.—	94.—
Für 4 Lampen bei 220 Volt												
Nr. . . . .	201/401	231/281	251/181	201/401	231/281	251/181	201/651	231/102	251/002	201/651	231/102	251/002
Größe . . . . .	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
Preis . . . . .	84.—	87.—	88.—	98.—	100.—	102.—	87.—	98.—	100.—	101.—	112.—	114.—

Schutzgehäuse, Größe 0—2 K 7.—, Konsole K 5.60.

Bei Bestellung ist anzugeben, ob Type C mit Schutzgehäuse und Type D mit Konsole geliefert werden soll. — Wenn nichts Näheres angegeben ist, liefern wir die Drosselspulen nach obigen Preistabellen.



Type C, ohne Schutzgehäuse für Innengebrauch



Selbsttätiger Umschalter mit Ersatzwiderstand Type 20 W.

Selbsttätiger Umschalter mit Ersatzwiderstand für Innen- und Außengebrauch. Stromstärke 8 10 12 Ampère  
Preis K 85.— 85.— 85.—

Der oben bei dem Apparat abgebildete kleine Ausleger dient nur als Träger der Type 20 W ohne Lampe und ist in obigen Preisen nicht eingeschlossen.



Type D, mit Konsole für Außengebrauch

Mehrpreis für Ausleger:

Ausleger mit Steinschraube . . . . .	K 1.15,	Bezeichnung: Ausleger Nr. 1
„ „ Holzschraube . . . . .	„ 1.15,	„ „ „ 2
„ „ Flansch . . . . .	„ 2.80,	„ „ „ 3

Bei Bestellung angeben, ob die Lampe am Apparat hängen soll, oder ob der Apparat separat montiert wird, oder ob die Lampe für Lampenschlitten verwendet wird. Bei Aufhängung der Type 20 W über der Lampe liefern wir die Verbindungskabel zwischen Lampe und Apparat mit. Mehrpreis für Verbindungskabel pro Paar K 1.40. Angabe der Lampengröße erforderlich. Bei Netzspannungen über 250 Volt ist ein Isoliergehäuse zu verwenden. Ueber Transformatoren verlange man Spezialpreisblatt.

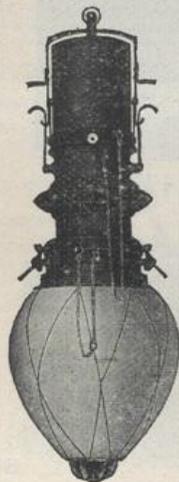
## Axis-Effektbogenlampen für Gleich- und Wechselstrom.

Stromart . . . . .	Gleichstrom				Wechselstrom			
	GXZ <sup>I</sup> zu dreien bei 110–120 Volt zu fünf und sechsen bei 220–230 Volt		GXZ <sup>II</sup> mit Umschalter u. Ersatzwider- stand über 230 Volt		WX m. Nebenschluß- Unterbrecher bis 120 Volt		WXS <sup>II</sup> mit Umschalter u. Ersatzwider- stand über 120 Volt	
	Modell und Schaltungen } . . . . .							
Brenndauer . . . . . Stunden	12	17	12	17	12	17	12	17
Lampengröße . . . . .	e	m	e	m	e	m	e	m
Preis Kronen								
mit Armatur 177, schwarz lackiert . . . . .	181.—	195.—	240.—	250.—	178.—	192.—	224.—	238.—
„ „ 177, Tombak, poliert . . . . .	230.—	247.—	—	—	227.—	244.—	—	—
„ „ 178, schwarz lackiert . . . . .	191.—	205.—	250.—	264.—	188.—	202.—	232.—	247.—
„ „ 181 <sup>I</sup> „ „ . . . . .	192.—	207.—	251.—	265.—	190.—	204.—	234.—	248.—
„ „ 181 <sup>I</sup> Tombak poliert . . . . .	240.—	287.—	—	—	237.—	254.—	—	—
„ „ 182 <sup>I</sup> schwarz lackiert . . . . .	201.—	215.—	260.—	274.—	198.—	212.—	244.—	258.—
Gesamtlänge der Lampen in <sup>m</sup> / <sub>m</sub> . . . . .	945	1060	1140	1253	945	1060	995	1110

Die Lampen Modell GXZ<sup>II</sup> und WXS<sup>II</sup> sind für größere Serien bestimmt; die Modelle GXZ<sup>I</sup> und WX können nur dann für größere Serien verwendet werden, wenn zu jeder Lampe ein separater Ersatzwiderstand mit selbsttätigem Umschalter parallel geschaltet wird.

### Kohlenstifte für Modelle GXZ<sup>I</sup> und GXZ<sup>II</sup>

Stromstärke . . . . . Ampère	8	10	12	15
Lampenspannung . . . . . Volt	30	30	30	30
Durchmesser der pos. Kohle „Noris Axis 1050 G“ . . . . . <sup>m</sup> / <sub>m</sub>	13	14	15	16
Durchmesser der neg. Kohle „Noris Axis 1050 G“ . . . . . <sup>m</sup> / <sub>m</sub>	14	15	16	17
Länge jeder Kohle } Brenndauer i. Mittel St.	12	12	12	12
250 <sup>m</sup> / <sub>m</sub> Lampengr. e } Pr. f. 100 Paar Kohlen	Siehe Teilliste VIII			
Länge jeder Kohle } Brenndauer i. Mittel St.	17	17	17	17
325 <sup>m</sup> / <sub>m</sub> Lampengr. m } Pr. f. 100 Paar Kohlen	Siehe Teilliste VIII			



Armatur 177  
(Armatur 178 hat Refl.)

### Kohlenstifte für Modelle WX und WXS<sup>II</sup>

Stromstärke . . . . . Ampère	8	10	12	15
Lampenspannung . . . . . Volt	28	28	28	28
Durchm. der oberen Kohle „Noris Axis 1050 W“ . . . . . <sup>m</sup> / <sub>m</sub>	10	11	12	13
Durchm. der unteren Kohle „Noris Axis 1050 W“ . . . . . <sup>m</sup> / <sub>m</sub>	12	13	14	15
Länge jeder Kohle } Brenndauer i. Mittel St.	12	12	12	12
250 mm Lampengr. e } Pr. f. 100 Paar Kohlen	Siehe Teilliste VIII			
Länge jeder Kohle } Brenndauer i. Mittel St.	17	17	17	17
325 mm Lampengr. m } Pr. f. 100 Paar Kohlen	Siehe Teilliste VIII			



Armatur 181<sup>I</sup>  
(Armatur 182<sup>I</sup> hat Refl.)

Wenn bei den Modellen GXZ<sup>I</sup>, GXZ<sup>II</sup> und WX, WXS<sup>II</sup> ausnahmsweise längere Brenndauer gewünscht wird, so können die Lampen mit stärkeren Kohlen geliefert werden. Preise auf besondere Anfrage.

Vorschalt-Widerstände für Axis-Bogenlampen.

Stromstärke . . . . . Ampère		Für Modell GXZI GXZSII				Für Modell WX und WXSII			
		8	10	12	15	8	10	12	15
Für 3 Lampen bei 110 Volt	Nr. u. Type d. Widerstandes	440	441	442	443	432	433	434	435
	Gesamtwiderstand . Amp.	2.9	2.7	1.82	1.55	6	4.5	3.3	2.5
	Preis . . . . . K	17.50	18.—	19.—	23.—	23.—	25.—	28.—	30.—
Für 6 Lampen bei 220 Volt	Nr. u. Type d. Widerstandes	432	433	434	435	459	460	461	462
	Gesamtwiderstand . Amp.	6	4.5	3.3	2.5	9.35	6.35	5.15	4.0
	Preis . . . . . K	21.—	22.—	23.—	25.—	33.—	39.—	46.—	51.—

Vorschalt-Drosselspulen für Axis-Bogenlampen.

Stromstärke . . . . . Ampère		Type C ohne Schutzgehäuse				Type D mit Schutzgehäuse, ohne Konsole				
		8	10	12	15	8	10	12	15	
*Für 50 ~	Für 3 Lampen bei 110 Volt	Nr. der Drosselspule . . . . .	208/51	237/51	257/51	307/51	208/51	237/51	257/51	307/51
	Preis . . . . . K	75.—	77.—	78.—	85.—	89.—	91.—	92.—	99.—	
	Größenbezeichnung . . . . .	1	1	1	1	1	1	1	1	
*Für 42 ~	Für 6 Lampen bei 220 Volt	Nr. der Drosselspule . . . . .	201/651	231/202	251/152	301/003	201/651	231/202	251/152	301/003
	Preis . . . . . K	85.—	98.—	100.—	135.—	98.—	112.—	114.—	152.—	
	Größenbezeichnung . . . . .	1	2	2	3	1	2	2	3	
*Für 50 ~	Für 3 Lampen bei 110 Volt	Nr. der Drosselspule . . . . .	209/51	239/51	259/51	306/52	209/51	239/51	259/51	306/52
	Preis . . . . . K	75.—	79.—	82.—	95.—	89.—	93.—	96.—	109.—	
	Größenbezeichnung . . . . .	1	1	1	2	1	1	1	2	
*Für 42 ~	Für 6 Lampen bei 220 Volt	Nr. der Drosselspule . . . . .	201/801	231/282	251/153	301/153	201/801	231/282	251/153	301/153
	Preis . . . . . K	86.—	99.—	130.—	141.—	100.—	113.—	147.—	158.—	
	Größenbezeichnung . . . . .	1	2	3	3	1	2	3	3	

Schutzgehäuse, Größe 0—2 K 7.—, Größe 3 K 11.—. Konsole K 5.60 mehr.

Bei Bestellung ist anzugeben, ob Type C mit Schutzgehäuse und Type D mit Konsole geliefert werden soll. Wenn nichts Näheres angegeben ist liefern wir die Drosselspulen nach obigen Preistabellen.

\*Vorschaltdrosselspulen für andere Schaltungen und Periodenzahl als vorstehend angegeben auf Anfrage.

Selbsttätige Umschalter mit Ersatzwiderstand Type 20 GII und 20 W.

Stromstärke . . . . . Ampère	Für Modell GXZI				Für Modell WX			
	8	10	12	15	8	10	12	15
Selbsttätiger Umschalter m. Ersatzwiderstand für Innen- u. Außengebrauch Preis . K	71.—	71.—	71.—	71.—	79.—	79.—	79.—	79.—

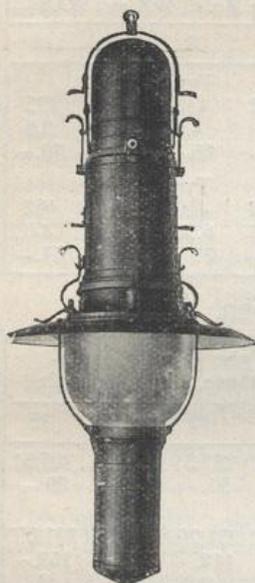
Mehrpreis für Ausleger.

Ausleger mit Steinschraube . . . . . K 1.15, Bezeichnung: Ausleger Nr. 1	
„ „ Holzschraube . . . . . „ 1.15, „ „ „ 2	
„ „ Flansch . . . . . „ 2.40, „ „ „ 3	

Bei Bestellung bitten wir anzugeben, ob die Lampe am Apparat hängen soll, oder ob der Apparat separat montiert wird, oder ob die Lampe für Lampenschlitten verwendet wird. Ferner ist erforderlich, daß uns die Lampengröße angegeben wird um die erforderlichen Verbindungskabel zwischen Lampe und dem über der Lampe oder am Lampenschlitten angeordneten Apparat mitliefern zu können. Mehrpreis für Verbindungskabel pro Paar K 1.40.

Abbildungen der obigen Apparate siehe auf Seite 329.

## Dia-Dauerbrand-Effektbogenlampen.



Armatur 206 GII für Gleichstrom  
Armatur 206 WII für Wechselstrom

		Gleichstrom Modell GKII mit Armatur 206 GII	Wechselstrom Modell WKII mit Armatur 206 WII
Brenndauer im Mittel . . . . .	ca. Stunden	55	120
Lampengröße . . . . .		K	K
1 Lampe mit Armatur schwarz lackiert	Preis . . . K Gesamtlänge <sup>m/m</sup>	285.— 1070	260.— 1070
1 Lampe mit Armatur und seitlichen Isolatoren am Lampenteller zur Befestigung an Lampenschlitten. schwarz lackiert	Preis . . . K Gesamtlänge <sup>m/m</sup>	307.— 1020	281.— 1020

Die Armaturen 206 WII und 206 GII eignen sich für Innen- und Außengebrauch und werden nur schwarz lackiert geliefert. Der Reflektor ist innen weiß, außen schwarz emailliert und hat einen Durchmesser von 500 <sup>m/m</sup>.

Kohlenstifte.		Für Gleichstrom		Für Wechselstrom		
Stromstärke . . . . .	Ampère	10	12	10	12	15
Lampenspannung . . . . .		42	42	39	39	39
Durchm. der unt. Kohle „Hemera“ <sup>m/m</sup>		19	20	16	17	19
Durchm. der ob. Kohle „Hemera“ <sup>m/m</sup>		15	16	15	15	17
Länge jeder Kohle 340 <sup>m/m</sup>	Brenndauer im Mittel ca. Stunden	55		120		
Lampengröße K	Preis für 100 Paar Kohlen	Siehe Teilliste VIII.				

Vorschaltwiderstände für Gleichstromlampen GKII	Type 30 W für 1 Lampe bei 65 Volt		Type 30 W für 2 Lampen bei 110 Volt		Type 31 W für 4 Lampen bei 220 — 240 Volt	
Stromstärke . . . . .	10	12	10	12	10	12
Nummer des Widerstandes . . . . .	441	441	441	441	453	454
Gesamtwiderstand . . . . . <sup>m/m</sup>	2.7	2.7	2.7	2.7	8.5	6.6
Preis . . . . .	19.—	19.—	19.—	19.—	44.—	48.—

## Vorschalt-Drosselspulen.

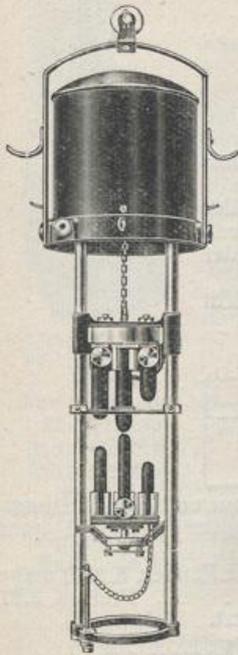
Für Modell WKII	50 ~						42 ~					
	Type C ohne Schutzgehäuse			Type D ohne Konsole			Type C ohne Schutzgehäuse			Type D ohne Konsole		
Amp.	10	12	15	10	12	15	10	12	15	10	12	15
Für 1 Lampe bei 65 Volt.												
Nr. .	237/01	257/01	307/01	237/01	257/01	307/01	238/51	258/51	307/81	238/51	258/51	307/81
PreisK	77.—	80.—	85.—	91.—	94.—	98.—	80.—	83.—	88.—	94.—	97.—	101.—
Größe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Für 2 Lampen bei 110 — 115 Volt.												
Nr. .	231/001	251/001	307/02	231/001	251/001	307/02	231/201	251/181	307/82	231/201	251/181	307/82
PreisK	83.—	86.—	100.—	97.—	100.—	114.—	86.—	89.—	103.—	100.—	103.—	117.—
Größe	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2
Für 4 Lampen bei 220 — 230 Volt.												
Nr. .	231/282	251/153	301/153	231/282	251/153	301/153	231/403	251/403	331/004	231/403	251/403	331/004
PreisK	101.—	133.—	144.—	116.—	136.—	161.—	134.—	139.—	194.—	150.—	156.—	214.—
Größe	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4

## Spezial-Bogenlampe zum Aufbrauch der Kohlenreste aus Reinkohlenbogenlampen.

Die Verluste welche durch das Wegwerfen der Bogenlampenkohlen-Reste entstehen, betragen ca.  $\frac{1}{3}$  der Gesamtauslagekosten für Kohlenstifte und gehen besonders in größeren Beleuchtungsanlagen sehr ins Geld. Man hat zwar schon versucht, diese Kohlenreste vermittelst eigens dazu konstruierter Apparate und Maschinen zusammen zu kitten, jedoch hat sich dieses Verfahren in der Praxis als völlig ungeeignet und zu kostspielig herausgestellt.

Durch Verwendung der nebenstehend abgebildeten sogenannten Reinkohlen-Reste-Bogenlampe kann dagegen das Kohlenstoffmaterial bis auf den unvermeidlichen geringsten Halterrest aufgebraucht werden. Zu diesem Zweck sind die Kohlenhalter dieser neuen Speziallampe so eingerichtet, daß gleichzeitig 3 Restepaare eingesetzt werden können, deren addierte Gesamtlänge ungefähr der Länge eines neuen Kohlenpaares entspricht, sodaß mit den 3 Restepaaren die normale Brenndauer erreicht wird. Die gleichzeitig einzusetzenden 3 Restepaare können stets so wie sie aus den gewöhnlichen Lampen herausgenommen werden, ohne Längengleichheit zu besitzen, zur Verwendung gelangen. Eine vorherige Bearbeitung der Reste, wie Abschleifen, Kitten oder dergl. entfällt vollständig. Der Abbrand der 3 Kohlenpaare erfolgt wechselseitig und geht der Lichtbogen ohne mechanische Umschaltung des Regelwerkes in gewissen Zeitabständen von einem Kohlenpaar auf das andere über.

Wenige dieser Restebogenlampen genügen infolge gleichzeitigen Aufbrauches der Reste von drei gewöhnlichen Lampen, selbst für die größten Beleuchtungsanlagen und rechnet man auf je zehn gewöhnliche Lampen eine Restelampe. Letztere kann mit jeder anderen Differentiallampe zu zweien oder mehreren in Serie geschaltet werden. In größeren Anlagen, wo mehrere Restelampen verwendet werden, schaltet man diese selbst untereinander in Serien und zwar bei Gleichstrom 110–120 Volt zu zweien, bei 150 Volt zu dreien und bei 220–240 Volt zu vieren. Bei Wechselstrom 100–120 Volt unter Zuhilfenahme eines Transformators einzeln, ohne Transformator zu zweien oder dreien und bei 220–240 Volt zu vieren eventuell auch zu sechsen.



Armatur 30

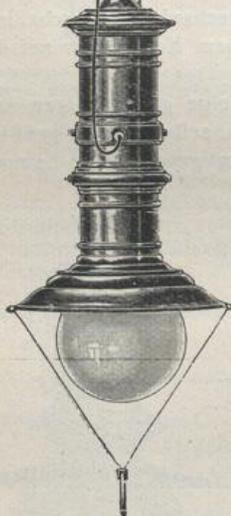
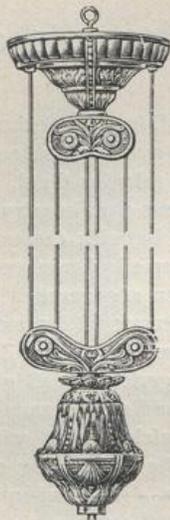


Armatur 31

Für Gleichstrom Modell RBG Stromstärke 8–18 Ampères Lampenspannung 40–43 Volt	Mit Armatur 30 K	Mit Armatur 31 K
	192.—	201.—
Für Wechselstrom Modell RBW Stromstärke 8–18 Ampères Lampenspannung 29–30 Volt	192.—	201.—

Aufschlag für Ersatzwiderstand über der Lampe . . . . . K 44.—  
(bei größerer Reihenschaltung).

Bei Bestellung ist anzugeben für welchen Kohlendurchmesser die Kohlenhalter der Lampe eingerichtet sein sollen.



72016 A

## Schnurzug-Penden für kleine Bogenlampen u. Glühlicht-Intensiv- Armaturen usw.

Ausführung für Innenräume:

Größe A für Lampen bis ca. 2,5 kg

Größe B „ „ „ ca. 5,0 kg

Nr. 2015 ist gold bronziert auf schwarzem Grund,

Nr. 2016 ist weiß lackiert mit Goldbronze abgesetzt.

Die Lampe kann je nach Wunsch und Lichtbedürfnis in der Höhenlage beliebig verstellt werden.

Zum Hochschieben dient der mit einem je nach der Höhe des Raumes lang bemessenen Holzstiel versehene Drahtkorb Nr. 2015 K, in den sich die Schutzglocke der Lampe hineinlegt.

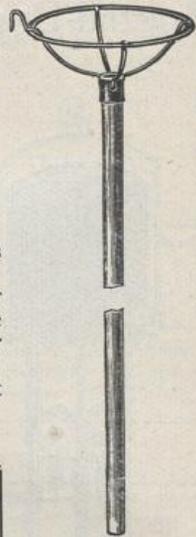
Der gleichzeitig am Korb angebrachte Haken ermöglicht das Herunterziehen der Lampe an der Fangschnur.

Größe A bis 2,5 kg

Größe B bis 5 kg

Nr.	Preis K
72015 A	20.—
72016 A	23.—

Nr.	Preis K
72015 B	29.—
72016 B	31.—



72015 K

Die Preise verstehen sich komplett mit Fangschnur und einer Leitungsschnur für ca. 2 m Ausziehlänge mit kräftiger Traglitze und 0,75 qmm Kupferquerschnitt.

Mit Leitungsschnur für ca. 4 m Ausziehlänge kosten die Penden K 3.70 mehr. Einstellkorb Nr. 72015 K . . . . . Preis K 3.25.

Der Holzstiel wird nicht mitgeliefert.

## Stromanzeiger für Bogenlampen

### a) Ausführung mit Solenoid, Type „ND“.

Der Stromanzeiger für Bogenlampen besteht aus einem Solenoid, in dessen Inneren sich ein leichter Eisenkern bis zu gewisser Höhe hebt, sobald das Solenoid Strom erhält. Die Bewegung des Kernes überträgt sich auf eine Klappe, welche bei stromlosem Zustand des Solenoids unten liegt und die obere Öffnung verschließt. Die aufrechte Stellung der Klappe, welche zur besseren Deutlichkeit bemalt oder mit einer Nummer versehen sein kann, zeigt an, daß der betreffende Stromkreis in Funktion ist.

Angabe der Stromstärke bei Bestellung erbeten.

Bezeichnung	Ausführung	Preis K
ND	verwendbar von 3 bis 20 Amp.	14.—



„ND“

### b) Ausführung mit Lampe, Type „NDG“. (Patent Gese).

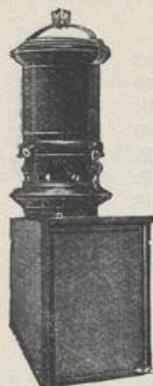
Bei dieser Anordnung wird eine Glühlampe parallel zum Bogenlampen-Vorschaltwiderstand geschaltet und erglüht leicht rot, solange die Bogenlampe selbst eingeschaltet ist. Ein schädlicher Stromverbrauch ist bei dieser Anordnung nicht vorhanden. Ferner kann man an einem etwaigen Zucken der Indikatorlampe erkennen, ob die zugehörige Bogenlampe gut brennt. Dieser Anzeiger besitzt also den wesentlichen Vorteil, entfernt brennende Bogenlampen kontrollieren zu können.

Bezeichnung	Ausführung	Preis K
NDG	Glühlampe mit Fuß . . . . .	6.—



„NDG“

## Tageslicht-Lampen. Farbenerkennungs-Lampen.



Tageslicht-Lampe mit Armatur 1211

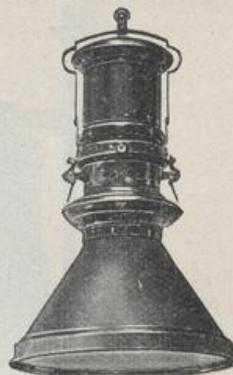
Für Geschäftshäuser, mit Modewaren, Manufakturwaren, Herrenartikel, Handschuhe, Seide usw.

Alle künstlichen Lichtquellen, die heute zur Raumbeleuchtung dienen, sind nicht farbtreu, sondern verändern die Farben der Gegenstände gegenüber dem Tageslicht, und zwar Glühlampen noch mehr als Bogenlampen. Von letzteren wird häufig behauptet, sie verändern die Farben nicht, dies ist aber doch der Fall; zwar geben sie von den eigentlichen Beleuchtungslampen das reinste Licht, aber farbtreu ist die gewöhnliche Bogenlampe nicht.

In vielen Geschäftshäusern und Fabrikbetrieben braucht man, wenigstens an einer Stelle, eine Lichtquelle, die die Farben so wiedergibt wie das Tageslicht. Eine solche Lampe erleichtert den Geschäftsbetrieb ungemein, da sie vom Tageslicht unabhängig macht.

Diesem Zwecke dient die **Tageslicht-Lampe**, für deren Farbentreue wir garantieren können, da jede einzelne Lampe nach einem besonderen Verfahren auf Farbentreue geprüft und eingestellt wird.

Die Lampe ist weniger zur allgemeinen Beleuchtung der Räume geeignet, als vielmehr dazu bestimmt, einzeln als spezielle Tageslicht-Lampe benutzt zu werden, eventuell in einem besonderen Atelier, ungestört von anderen Lichtquellen.



Tageslicht-Lampe mit Armatur 1231

Für Fabrikbetriebe wie Färbereien, Zuckerraffinerien, Papierfabriken, Druckereien, Webereien usw.

		Für Gleichstrom 7 Ampère	Für Wechselstrom 12 Ampère
1 Tageslicht-Lampe mit Armatur 1211 schwarzlackiert	Preis . . . . . K	237.—	246.—
	Gesamtlänge . . . . . m/m	720	790
1 Tageslicht-Lampe mit Armatur 1231 schwarzlackiert	Preis . . . . . K	251.—	260.—
	Gesamtlänge . . . . . m/m	670	740
Stromstärke . . . . .	Ampère	7	12
Lampenspannung . . . . .	Volt	83	74
Durchmesser beider Dochkohlen „Noris Vacuum“ . . . . .	m/m	—	13
Durchmesser beider Homogenkohlen „Noris Vacuum“ . . . . .	m/m	13	—
Brenndauer im Mittel . . . . .	Stunden	100	35
Obere Kohle { Länge . . . . . m/m		345	345
{ Preis pro 100 Stück Kohlen . . . . .		145	165
Untere Kohle { Länge . . . . . m/m		145	165
{ Der Rest der oberen Kohle ist als untere Kohle weiter zu verwenden, bei entsprechender Kürzung.		Siehe Teilliste VIII	

Jede Armatur enthält einen Satz farbige Glasscheiben, die in Streifen geschnitten sind, und zwar 1 blaue, 1 grüne und 1 weiße Scheibe, bei Wechselstrom nur 1 blaue und 1 weiße Scheibe.

Preis einer Ersatzscheibe in einer der genannten Farben für Armatur 1211 . . . K 16.50  
 Preis einer Ersatzscheibe in einer der genannten Farben für Armatur 1231 . . . K 21.50  
 Preis einer Reserveglocke Nr. 132 Klarglas für die Gleichstromlampe . . . . K 2.50  
 Preis einer Reserveglocke Nr. 182 Klarglas für die Wechselstromlampe . . . . K 3.60

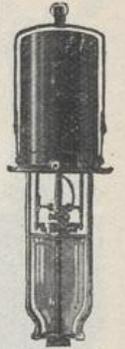
Vorschaltwiderstände	Gleichstrom-Tageslicht-Lampe 7 Amp.		Wechselstrom-Tageslicht-Lampe 12 Amp.	
	1 Lampe bei 110—120 Volt	2 Lampen bei 220—250 Volt	1 Lampe bei 110 Volt	1 Lampe bei 120 Volt
Type . . . . .	30 G	31 G	30 W	31 W
Nummer des Widerstandes . . . . .	431	451	434	461
Gesamtwiderstand . . . . . Ohm	7,2	14,4	3,3	5,15
Preis . . . . . K	19,30	34,—	28,60	47,—
Vorschaltrosselspulen Type C für 12 Ampère-Tageslicht-Lampe	50 ~	42 ~	50 ~	42 ~
	1 Lampe bei 110 Volt		1 Lampe bei 120 Volt	
Nummer der Drosselspule . . . . .	258/52	251/002	251/002	251/182
Preis . . . . . K	96,—	100,—	100,—	104,—
Größe . . . . .	2*	2	2	2

Vorschaltrosselspulen für andere Schaltungen und Periodenzahlen auf Anfrage.

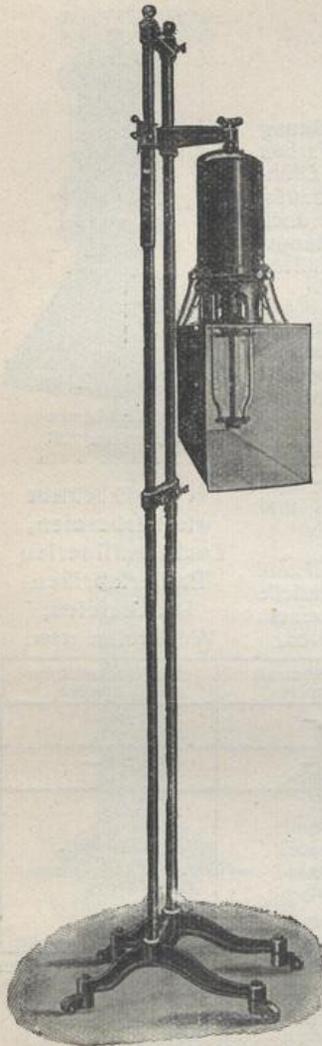
## Kopierlampen.

Die Kopierlampen mit eingeschlossenem Lichtbogen sind infolge der starken chemischen Wirkung ihrer Strahlen (Aktinität) ein Ersatz für das Tageslicht und haben vor diesem den Vorteil, daß sie bei kurzen und trüben Tagen und am Abend nach Belieben angewendet werden können.

Für die Herstellung von Lichtpausen und photographischen Kopien (Positiven) sind in erster Linie die Lampen mit 160, bezw. 150 Volt Lampenspannung zu empfehlen, da sie unter allen künstlichen Lichtquellen den größten Reichtum an chemisch wirksamen Strahlen haben (größte Aktinität). Lampen mit 80 Volt Lampenspannung sind dort zu verwenden, wo eine Netzspannung von nur 110—120 Volt zur Verfügung steht; bei Wechselstrom kann aber auch in diesem Falle die Spannung von 110 oder 120 Volt auf 220 Volt transformiert werden, um die wirksamere Lampe mit 150 Volt, 10 Ampère, verwenden zu können.



Mod. PVI, PVWI  
o. PVWII ohne  
Armat. ca.  $\frac{1}{15}$   
natürl. Größe



Modell PVI, PVWI oder PVWII mit  
Armat. 120<sup>l</sup> d am Stativ Modell PS

Die Kopierlampen liefern wir in drei Ausführungen:

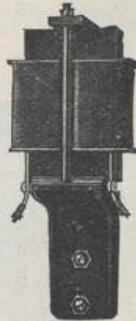
1. Die Lampe mit Aufhängebügel, ohne Armatur (Reflektor). In dieser Ausführung werden die Lampen hauptsächlich für Zylinderapparate oder für Kopiergestelle (rings um die Lampe aufgestellt) verwendet, oder sie werden in Lichtpauskasten einmontiert.
2. Die gleiche Lampe, aber mit Reflektor, durch den die Lichtstrahlen gesammelt und nach einer Seite geworfen werden. Diese Lampe dient zur Belichtung von flachen Kopierrahmen und wird in geeigneter Weise fest oder beweglich aufgehängt.
3. Die gleiche Lampe mit Reflektor, aber mit fahrbarem Stativ. Die Lampe am Ausleger kann gedreht werden und durch Verschieben des Auslegers in die Höhenlage eingestellt werden.

Schaltung:	Gleichstrom		Wechselstrom		
	Mod. PVI 12 Ampère 80 Volt	Mod. PVWI 10 Ampère 160 Volt	Mod. PVWII 15 Ampère 80 Volt	Mod. PVWII 10 Ampère 150 Volt	
Lampen mit 80 Volt Lampenspannung: einzeln bei 110 Volt. Lampen mit 160 oder 150 Volt Lampenspannung: einzeln bei 220 Volt.					
1 Lampe: ohne Armatur	Preis . K	148.—	157.—	166.—	174.—
mit Armatur 120 <sup>l</sup> d*	Preis . K	198.—	207.—	216.—	227.—
m. Armat. 120 <sup>l</sup> d neb. Stativ Mod. PS	Preis . K	298.—	307.—	315.—	324.—

Stromstärke . . . . .	Ampère	12	10	15	10	
Lampenspannung . . . . .	Volt	80	160	80	150	
Durchmesser beider Kohlen . . . . .	$\frac{m}{m}$	13	13	13	13	
Kohlenmarke „Noris Vacuum“ . . . . .		Homogen	Homogen	Docht	Docht	
Obere Kohle	Länge . . . . .	$\frac{m}{m}$	410	410	430	430
	Preis für 100 Stück . . . . .		Siehe Teilliste VIII			
Untere Kohle	Der Rest der oberen Kohle gibt zwei untere Kohlen; er ist bei Gleichstrom in zwei					
	Längen von je 110 $\frac{m}{m}$ zu teilen bei Wechselstrom in zwei Längen von je 130 $\frac{m}{m}$ .					

\*) Reflektor innen weiß, außen schwarz emailliert.

Vorschaltwiderstände, Vorschaltrosselspulen, Anlaßwiderstände, Transformatoren usw. für Kopierlampen.



Type C,



Type 30G  
oder 30W



Type 31G oder 31W

Bei Wechselstrom ist an Stelle des Vorschaltwiderstandes eine Vorschaltrosselspule zu verwenden, durch die etwa 13 Prozent an Energie gespart wird und sich außerdem eine größere Lichtruhe ergibt.

Vorschaltwiderstände und Vorschaltrosselspulen		Vorschaltwiderstände für Gleichstromlampen		Vorschaltrosselspulen für Wechselstromlampen	
		Mod. PVI 12 Ampère 80 Volt	Mod. PVI 10 Ampère 160 Volt	Mod. PVWII 15 Ampère 80 Volt	Mod. PVWI 10 Ampère 150 Volt
Für 1 Lampe bei 110 Volt	Type . . . . .	<b>Type 30 G</b>	—	<b>Type C</b>	Für 42 Perioden
	Nr. . . . .	434	—	308/03	
	Gesamtwiderstand Ohm . . . . .	3,3	—	—	
Für 1 Lampe bei 120 Volt	Preis . . . . . K	24.30	—	131.—	Für 42 Perioden
	Type . . . . .	<b>Type 30 G</b>	—	<b>Type C</b>	
	Nr. . . . .	434	—	309/53	
Für 1 Lampe bei 220 Volt	Gesamtwiderstand Ohm . . . . .	3,3	—	—	Für 42 Perioden
	Preis . . . . . K	24 30	—	137.—	
	Type . . . . .	—	<b>Type 31 G</b>	—	
Für 1 Lampe bei 220 Volt	Nr. . . . .	—	453	—	Für 42 Perioden
	Gesamtwiderstand Ohm . . . . .	—	9,0	—	
	Preis . . . . . K	—	44.—	—	
				133.—	

Vorschaltrosselspulen für andere Schaltungen und Periodenzahlen auf Anfrage.

**Anlaßwiderstände.**

Für die Kopierlampen für 10 Ampère und 160, bzw. 150 Volt ist ein Anlaßwiderstand erforderlich um eine ruhige Lichtbogenbildung zu sichern und das Springen der Glasglocke möglichst einzuschränken. Anlaßwiderstand Type 10, Größe 1 (einpolig ausschaltbar) . K 53.— Anlaßwiderstand Type 32, Größe 1 (zweipolig ausschaltbar) . K 60.—

**Transformatoren.**

Bei Netzspannungen von 110 oder 120 Volt ist es empfehlenswert auf 220 Volt zu transformieren um die wirksamere Lampe Modell PVWI mit 150 Volt Lampenspannung verwenden zu können.

**I Transformator Type A Größe 4 ohne Schutzgehäuse.**

110 Volt prim. 220 Volt sek. 10 Amp. . . . . K 174.—  
120 Volt prim. 220 Volt sek. 10 Amp. . . . . K 166.—  
Schutzgehäuse dazu . . . . . K 9.25.

**Reserve-Glasglocken.**

Für Modell PVI — Klarglasglocke Nr. 235 . . . . . K 2.90  
Für Modell PVWI — Klarglasglocke Nr. 255 . . . . . K 3.20



Transformator  
Type A

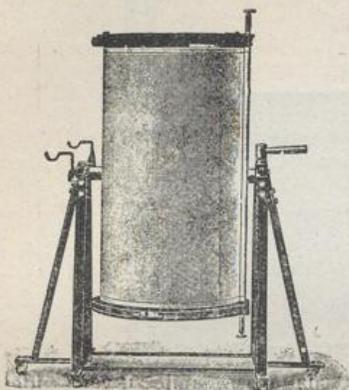


Type 10



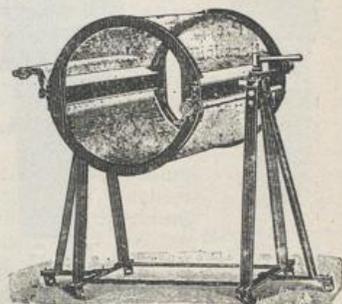
Type 32

## Zylinderische Lichtpausapparate für elektrisches Bogenlicht.



B VIII.

Bei diesen Apparaten erfolgt die Belichtung des lichtempfindlichen Papiers durch eine elektrische Bogenlampe, deren Licht infolge ihrer eigenartigen Konstruktion und Schaltung besonders reich an blauen und violetten Strahlen ist und nachdem alle Punkte der Zeichnung ganz gleichmäßig vom Licht getroffen werden, erhält man auch völlig gleichmäßig belichtete Pausen. Die Bogenlampe ist möglichst an 220 Volt Netzspannung zu schalten, da die Lampe dann mit ca. 140 Volt



B VIII.

Klemmenspannung einen sehr langen Lichtbogen erhält, der selbst bei geringer Stromstärke sehr reich an blauen und violetten Strahlen ist. Gleichstrom ist Wechselstrom stets vorzuziehen. Bei 110 Volt beträgt die Stromstärke 12–15 Ampère, bei 220 Volt 8–10 Ampère.

Der Lampe ist stets ein Widerstand vorzuschalten. Jeder Apparat besteht aus je 2 gebogenen starken Spiegelglasscheiben, die durch ein kräftiges eisernes Gestell so zusammengehalten werden, daß ein Zylinder von genau kreisrundem Querschnitt gebildet wird. Dieser Zylinder ist mittelst zweier kräftiger Zapfen in einem soliden Eisengestell gelagert, sodaß er um seine horizontale Mittelachse leicht gedreht werden kann. Die Bogenlampe ist im Innern des Zylinders derart aufgehängt, daß sie sich infolge ihres Eigengewichtes gleichmäßig senkt. Die Schnelligkeit des Sinkens läßt sich in weiten Grenzen verändern. Die Endstellung wird durch ein Glockensignal gemeldet.

In der folgenden Tabelle sind die Preise der kompletten Apparate einschließlich Bogenlampe mit Widerstand für 110 oder 220 Volt, Laufwerk, Decken- und Wandrollen-Drahtseil und Klingeleinrichtung angegeben.

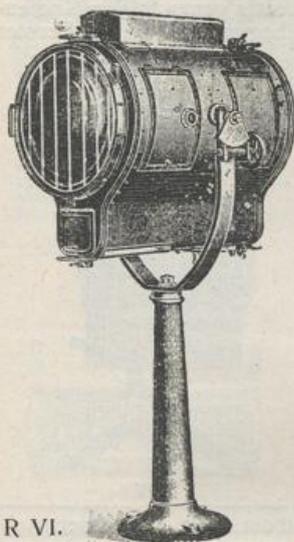
Größe jeder Scheibe cm	Belichtungsfläche stets für 2 Zeichnungen von je cm	Type	Nr.	Preis K
110×78·5	100×78·5	B VIII.	72101	1295.—
140×78·5	130×78·5	B IX.	72102	1585.—
160×110	150×110	B Xa.	72103	2025.—
170×110	160×110	B Xb.	72104	2115.—
210×110	200×110	B XI.	72105	2540.—

Diese Apparate sind infolge der großen Glasflächen sehr zerbrechlich und empfiehlt es sich solche bei der Bestellung gegen Bruch versichern zu lassen.

Separater Transformator für 110 Volt Wechselstrom zur Erhöhung der Lampenspannung auf 150 Volt, einschl. Widerstand und Anlasser, Nr. 72506 brutto . . . . . K 170.—

## Scheinwerfer zur Verwendung im Freien

für Dampfer, Yachten, Boote, militärische und industrielle Zwecke.

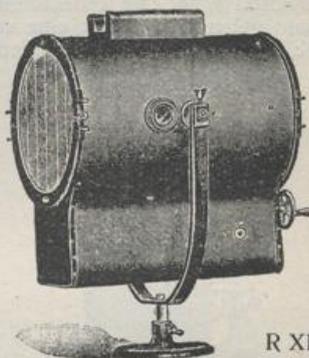


R VI.

Auf 1 Meter hohem Fuß.

### Nur für Gleichstrom!

Diese Apparate werden dem Bedarfe entsprechend für automatische oder für Handregulierung, oder für beide kombiniert geliefert. Die Kohlenstifte haben in der Achse des Reflektors eine horizontale Lage. Die Reflektoren und Parabolspiegel sind aus Neusilber hergestellt. Die Scheinwerfer sind in horizontaler, oder vertikaler Richtung verschiebbar und in jeder Lage fixierbar.



R XI.

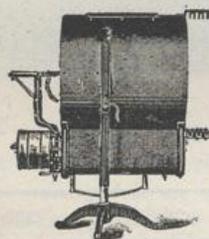
Spiegeldurchm. <sup>mm</sup> / <sub>m</sub>	300	460	200	300
Max. Stromstärke Amp.	30	60	10	20
Type	RV		RXI	
	Nr.	K	Nr.	K

Mit <b>automatischer Bogenlampe</b> auf 1 m hohem Fuß . . . . .	72225	652.—	72235	950.—	—	—	—	—
Mit <b>automatischer Bogenlampe</b> auf 20 cm hohem Fuß . . . . .	72226	585.—	—	—	—	—	—	—
Mit <b>Bogenlampe für Handregulierung</b> auf 1 m hohem Fuß . . . . .	72227	610.—	72236	925.—	—	—	—	—
Mit <b>Bogenlampe für Handregulierung</b> auf 20 cm hohem Fuß . . . . .	72228	550.—	—	—	72242	285.—	72246	350.—
Mit <b>Bogenlampe für automatische und Handregulierung</b> auf 1 m hohem Fuß . . . . .	72229	700.—	72237	1000.—	—	—	—	—
Mit <b>Bogenlampe für automatische und Handregulierung</b> auf 20 cm hoh. Fuß . . . . .	72230	630.—	—	—	—	—	—	—
<b>Dispersionsscheiben</b> in Eisenrahmen für 120° Streuung . . . . .	72231	115.—	72238	275.—	72243	65.—	72247	115.—
<b>Dispersionsscheiben</b> in Eisenrahmen für 160° Streuung . . . . .	72232	120.—	72239	285.—	72244	75.—	72248	120.—
<b>Dispersionsscheiben</b> in Eisenrahmen für 200° Streuung . . . . .	72233	130.—	72240	290.—	—	—	—	—
<b>Persenning</b> aus starkem Spezialsegeltuch . . . . .	72234	80.—	72241	110.—	72245	60.—	72249	75.—
Mehrpriß für <b>Messing-Ausführung</b> . . . . .	—	—	—	—	—	105.—	72250	175.—

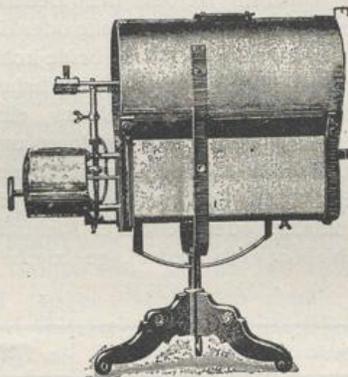
Für Motorboote und Yachten sind die leichteren und kleineren Typen RXI und RXII zu verwenden. Letztere werden nur auf niedrigem Fuß und mit Bogenlampe für Handregulierung geliefert. Scheinwerfer für gedeckte Räume und Theaterzwecke auf den nächstfolgenden Seiten. Kohlenstifte für Scheinwerfer siehe Teilliste VIII.

## Scheinwerfer zur Verwendung in gedeckten Räumen für Bühnen-, Effekt- und Reklamebeleuchtung (auch für Heilzwecke geeignet.)

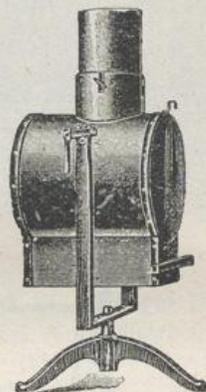
Diese Scheinwerfer sind in allen Richtungen leicht einstellbar. Wegen Erzielung eines besseren Lichteffektes liegen die Kohlen bei allen Gleichstromscheinwerfern horizontal in der Achse des Hohlspiegels, sodaß das Licht des Kraters der positiven Kohle voll auf den Spiegel fällt und von diesem reflektiert wird. Die Reflektoren sind derart einzustellen, daß der Lichtpunkt stets genau in den Knotenpunkt gelangt, wodurch eine vorzügliche Beleuchtung erzielt wird. Der Lichtbogen ist durch ein Fenster mit Buntglasscheibe kontrollierbar.



R II



R III



R IV

Stromart . . . . .	Gleichstrom		Wechselstrom			
Spiegeldurchmesser $\frac{m}{m}$ . . . . .	460		300		320	
Ampère max. . . . .	60		30		40	
Type . . . . .	R II		R III		R IV	
	Nr.	K	Nr.	K	Nr.	K
Für <b>Handregulierung</b> , Tubus schwarz lackiert . . . . .	72301	390.—	72310	270.—	—	—
„ <b>Hand- und automatische Regulierung</b> kombiniert, Tubus schwarz lackiert . . . . .	72302	460.—	72311	350.—	—	—
Nur für <b>automatische Regulierung</b> . . . . .	72303	410.—	72312	310.—	72319	280.—
Mehrpreis für vernickelten Tubus . . . . .	—	—	—	35.—	—	35.—
„ „ Magnaliumspiegel (für Heilzwecke) . . . . .	—	—	—	17.50	—	17.50
<b>Dreifuß</b> , ca. 1 m hoch, für diese Scheinwerfer . . . . .	72304	110.—	72313	95.—	72320	70.—
<b>Polierte Holzrahmen</b> , mit weißen, roten, gelben, grünen oder blauen Glasscheiben, per Farbe . . . . .	72305	25.—	72314	9.—	72321	9.—
<b>Dispersionsscheiben</b> (Streuer) in quadratischen Rahmen gefaßt, für 12° Streuung . . . . .	72306	285.—	72315	115.—	72322	115.—
<b>Dispersionsscheiben</b> (Streuer) in quadratischen Rahmen gefaßt, für 16° Streuung . . . . .	72307	295.—	72316	125.—	72323	125.—
<b>Dispersionsscheiben</b> (Streuer) in quadratischen Rahmen gefaßt, für 20° Streuung . . . . .	72308	300.—	72317	135.—	72324	135.—
<b>Dispersionsscheiben</b> (Streuer) in quadratischen Rahmen gefaßt, für 30° Streuung . . . . .	72309	325.—	72318	160.—	72325	160.—

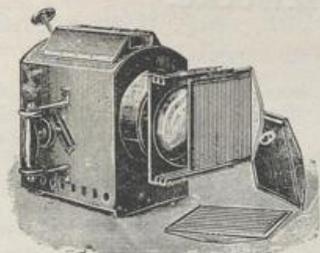
Für die Scheinwerfer R III u. R IV, für die Buntglasscheiben u. Dispersionsscheiben sind auch um eine vertikale u. horizontale Achse drehbare und in jede beliebige Höhe einstellbare Ständer lieferbar.

Preis des Ständers, schwarz lackiert . . . . . Nr. 72326 . . . . . K 45.—  
 „ „ vernickelt . . . . . „ 72327 . . . . . „ 60.—  
 Asbestblende zur teilweisen Verdunkelung, für Lichtbäder, „ 72328 . . . . . „ 12.—  
 Kohlenstifte für Scheinwerfer- und Projektionszwecke siehe Teilliste VIII.

## Tragbare Scheinwerfer und Projektionsapparate für Bühnen.



72401 und 72402



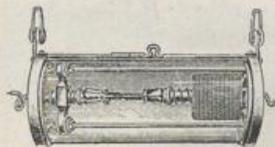
72405



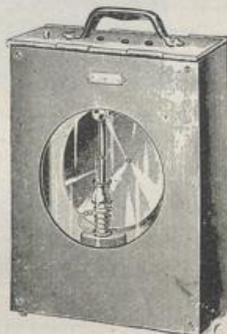
72406



72407



72408



72410

Nr.	Gegenstand	Preis K
72401	<b>Tragbarer Linsen-Scheinwerfer</b> , für kurze Entfernung, mit automat. Bogenlampe und Linse von 150 $\frac{m}{m}$ Durchm., max. für 20 Amp., für <b>Gleichstrom</b>	180.—
72402	Wie vorher, jedoch für <b>Wechselstrom</b>	180.—
72403	<b>Polierte Holzrahmen</b> , mit weißer roter, gelber, grüner o. blauer Glasscheibe*)	12.—
72404	<b>Fünfteilige Farbenscheibe</b> zu obigen Scheinwerfern, aus 4 verschiedenen farbigen Glasscheiben, zum rapiden Farbenwechsel	52.—
72405	<b>Handscheinwerfer</b> , für intensive Beleuchtung einzelner Personen oder Gegenstände, <b>Gewicht nur ca. 7 kg</b> , mit einer Linse von 150 $\frac{m}{m}$ , am oberen Teil des Kastens mit einem Spiegelsystem zur Beobachtung des Lichtbogens. Der Apparat ersetzt vorteilhaft die teureren größeren Scheinwerfer, nachdem sich derselbe auch zur Beleuchtung größerer Flächen eignet	280.—
72406	<b>Einfache Scheinwerferbogenlampe</b> auf Dreifusstativ, mit Kondensator und befestigten drehbaren Buntglasscheiben, mit vorzüglicher Ventilation, um eine horizontale Achse drehbar	455.—
72407	<b>Projektions-Bogenlampe</b> , schief einstellbar, auf Dreifusstativ, zur Projektion der Bilder einzelner Gegenstände, oder zur Erzielung kinematographischer Effekte, wie dahinziehende Wolken, Regen, aufsteigender Mond etc., mit präzise einstellbarer Bogenlampe mit geneigten Kohlenstiften	700.—
72408	<b>Blitz-Bogenlampe</b> , in <b>horizont. Anordnung</b> , zur Aufhängung auf eine Soffite	100.—
72409	<b>Vierfacher Druckknopf</b> , für obige Blitzlampen	50.—
72410	<b>Hand-Blitzbogenlampe</b> , zur Erzeugung von Blitzschlägen, mit Neusilber-spiegel, Druckknopf und Steckdose	135.—

\*) Der Preis versteht sich per Farbe, welche bei der Bestellung anzugeben ist.

**Kombinierte Scheinwerfer und Projektionsapparate** auf folgender Seite.  
Auf **komplette Bühnenbeleuchtungseinrichtungen, Rampen-, Soffitten, sonstige Bühnenbeleuchtungskörper** und **Bühnenregulatoren**, stehen wir bei Angabe der näheren Verhältnisse mit **Spezialofferten** gerne zur Verfügung.

Preise für Bühnenbeleuchtungskörper (Soffittenbeleuchtungen) siehe Seite 19.



## Verdunkelungswiderstände zur stufenweisen Aus- und Einschaltung von Glühlampen.

(Für Kinematographen-Theater besonders empfehlenswert).

Der Verdunkelungswiderstand dient zur Behebung jener unangenehmen augenverderbenden Wirkung, die in Kinematographentheatern durch die plötzliche Einschaltung der Saalbeleuchtung nach Abrollen des Films hervorgerufen wird.

Durch diese Widerstände kann nämlich die Ein- und Ausschaltung der Lampen langsam, stufenweise erfolgen, so daß das Auge Zeit hat, sich an das Licht zu gewöhnen.

Zufolge der vielen Stufen der Widerstände können die Lampen in kleinen Übergängen ein- resp. ausgeschaltet werden. Bei Bestellungen ist anzugeben: die Lampenspannung, Anzahl, Kerzenstärke und Beschaffenheit der Glühlampen (Kohlen- oder Metallfaden-Glühlampen) und deren Gesamtstromverbrauch. Auf Grund folgender Tabelle kann man den entsprechenden Widerstand leicht auswählen.

Stückzahl der Glühlampen					Gesamtstromverbrauch der Lampen in Amp. ca.		Nr.	Preis K
Kohlenfaden		Metallfaden			bei 110 Volt	bei 220 Volt		
16 Kerzen	32 Kerzen	32 Kerz.	50 Kerz.	100 Kerz				
5	—	8	5	2-3	2.9	1.2	72601	60.—
10	5	15	10	5	4.5	2.3	72602	70.—
15	7	24	15	7-8	7	3.4	72603	75.—
20	10	30	20	10	9	4.5	72604	110.—
25	12	39	25	12-13	12.5	6.3	72605	120.—
30	15	47	30	15	14	7	72606	130.—
35	18	55	35	17-18	16	8	72607	170.—
40	20	62	40	20	18	9	72608	190.—

Auf größere Widerstände für mehrere Stromkreise stehen wir mit Offerten auf gefl. Anfrage gerne zur Verfügung.

## Optischer Signalapparat (Programmnummern-Anzeiger).



Tableau 72651.

Das Tablo ist in einzelne Felder eingeteilt, die durch eine gemeinsame Glasplatte abgedeckt sind. Durch Aneinanderfügen mehrerer Tableaus ist es möglich, jede mehrstellige Zahl zu bringen, eventuell mehrere Buchstaben zu einem Worte zu vereinigen.

Die Apparate können auch in großen Zentralen als Fernanzeiger verwendet werden. Der Signal-schalter bringt mittelst eines absolut zuverlässig arbeitenden Schaltungsganges die gewünschten Schriftzeichen zum Aufleuchten.

In Kinematograph-Theatern, welche mehr als 9 Programmnummern bringen, benötigt man ein Tableau mit 2 Feldern und wird dann oberhalb und unterhalb des Tableaus je ein Glastransparent mit der Aufschrift „Einlage“ und „Pause“ angebracht.

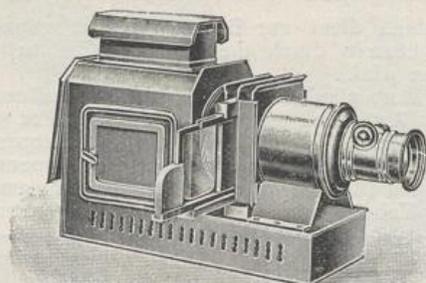


Signalschalter 72661.

# 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Ausführung	Tableau		Signalschalter	
	Nr.	Preis K	Nr.	Preis K
Zur Signalisierung der Nr. 0-9	72651	175.—	72661	250.—
„ „ „ „ 0-19 mit „Einlage“ u. „Pause“ Signal	72652	190.—	72662	270.—
„ „ „ „ 0-99 „ „ „ „ „	72653	270.—	72663	500.—

## Projektions-Apparate.



71005

### Billiger und doch vollkommen zweckentsprechender Projektions-Apparat für Haus und Familie.

Dieser durchaus stabil gebaute Projektions-Apparat besitzt ein großes, mit **besten Ventilations-Einrichtung** ausgestattetes Lichtgehäuse mit seitlicher Tür und Klapptür an der Rückseite. **Der Kondensator besteht aus zwei plankonvexen Linsen von 105  $\frac{m}{m}$  Durchmesser.**

Die Bildbühne und der Objektivauszug ruhen auf einem festen Unterbau, der mit dem Lichtgehäuse ein Ganzes bildet. **Das Objektiv hat einfachen Zahntrieb, ca. 130 mm äquivalente Brennweite und ca. 42  $\frac{m}{m}$  Linsendurchmesser.** Zu dem Apparat gehört ein doppelter Bildschieber,  $8\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$  cm mit automatischer Aushebung des Bildes und ein schwarz lackierter fester Blechkoffer.

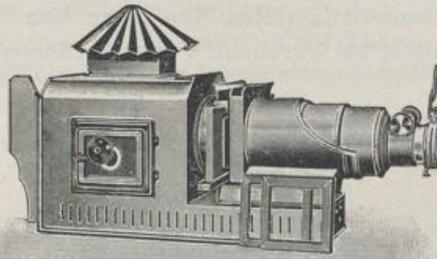
Wir liefern den Apparat in zwei Ausführungen:

- Nr. I. Der ganze Apparat aus Blaublech bestehend.  
„ II. Das Vorderteil aus Messingblech, das Gehäuse aus Blaublech.

Nr.	Gegenstand	Preis K
71005	Projektions-Apparat Nr. I. . . . .	57.—
71008	Projektions-Apparat Nr. II. . . . .	68.—

Passende Lichtquellen siehe Seite 350 — 354.

## Projektions-Apparate.



71026—71026 c

Besonders für Wanderredner geeigneter Apparat.

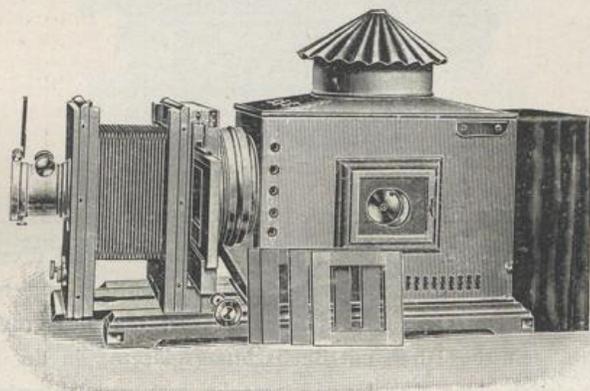
Mit Hilfe dieser Apparate können bei Projektionen auf ein und dieselbe Entfernung verschieden große Schirmbilder, oder auf verschiedene Entfernungen bestimmte gleiche Bildgrößen erzielt werden. Das Gehäuse des Apparates ist räumlich groß bemessen, vorteilhaft ventiliert und besitzt zwei seitliche Türen mit Beobachtungsgläsern, an der Rückseite eine geteilte Türe, sowie ein Abdunkeltuch. Der Kondensator besteht aus zwei plankonvexen Linsen von  $120 \frac{m}{m}$  Durchmesser. Der Vorderteil mit dem dreifach ausziehbaren Rohrtubus ist in Schienenführung verschiebbar. Es ist dadurch möglich, eine Küvette zu benutzen, wofür ein Halter vorgesehen ist. Die Benutzung der Küvette ist dann zu empfehlen, wenn Autochrombilder projiziert werden. Der Bilderschieber besitzt je zwei Einlagen für Bilder  $8\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$  und  $8\frac{1}{2} \times 10$  cm und können diese Formate gezeigt werden. Die Optik des Apparates Nr. 71026 besteht aus einem Zylinder-Objektiv und dem dazu nötigen Ansatzkörper. Der dreifache Auszug gestattet die Verwendung von Objektiven bis zur Brennweite von  $300 \frac{m}{m}$ . Liegt bei Bestellung keine besondere Angabe vor, so liefern wir Brennweite  $200 \frac{m}{m}$ . Der Apparat ist auch mit den unten angegebenen Objektiven lieferbar. Ein fester Stahlblechkoffer mit Ledergriff und der Bildschieber sind im Preise einbegriffen.

Nr.	Gegenstand	Preis K
71026	Projektions-Apparat mit Ansatzkörper und einem Zylinder-Objektiv . . . . .	160.—
71026a	Projektions-Apparat mit Objektiv 15 cm . . . . .	143.—
71026b	Projektions-Apparat mit Objektiv 18 cm . . . . .	158.—
71026c	Projektions-Apparat mit Objektiv 25 cm . . . . .	163.—
71025	Kühlküvette passend zu allen obigen Apparaten . . . . .	9.50
71023	Einzelne Zylinder-Objektive . . . . .	29.—

Passende Lichtquellen siehe Seite 350—354.

## Universal-Projektions-Apparat.

Apparat mit 150  $\frac{m}{m}$  Kondensator ist in vielen Hunderten von Exemplaren in Schulen und sonstigen Lehranstalten, bei Vereinen, Vortragsrednern usw. in Benutzung.



71032

Aus nachstehender Beschreibung ist ersichtlich, daß sich der Apparat für alle vorkommenden Projektionsvorführungen eignet. Derselbe bietet mit 150  $\frac{m}{m}$  Kondensator die Möglichkeit, sämtliche der Kondensatorgröße entsprechenden Maße und zwar auch durcheinander vorzuführen. Die Bilder werden mittels des Universalbilderschiebers und der dazu gehörigen Einsatzrähmchen seitlich ausgetauscht. Der Apparat ist, soweit Holz in Frage kommt, aus Mahagoni hergestellt. Das Lichtgehäuse, aus 1a Qual.-Stahlblech gefertigt, besitzt zwei seitliche Türen mit Beobachtungsgläsern und an der Rückseite ein Abdunkeltuch. Das große Lichtgehäuse gestattet das vollständige Einsetzen einer Bogenlampe, sogar größerer Konstruktion. Die Hitzeentwicklung wird durch die Größe des Lichtgehäuses, ferner durch vorzügliche Ventilationsvorrichtungen, sowie durch eine einmontierte Hartglasscheibe, auf deren Flächen sich die Hitze verteilt und an die Öffnungen abgegeben wird, unschädlich für den Kondensator. In einer besonderen Führung kann ein Vor- und Zurückschieben des Laternengehäuses und damit auch des Kondensators erfolgen, so daß auch für kleinere Diapositivformate eine Begrenzung des Lichtkegels auf das betreffende Format möglich ist. Der Balgen-Auszug ist durch einen doppelten Zahnstangentrieb im Laufboden regulierbar. Dieser Auszug ist so lang, daß Objektive bis zu 60 cm Brennweite verwendet werden können. Der Balgen kann leicht aus dem Apparat entfernt werden, wodurch vor dem Kondensator ein freier Raum geschaffen wird, in welchem Küvetten, Retorten, sowie Instrumente für physikalische Projektion eingesetzt werden können. Der Objektivbrettrahmen ist mittels Zahntriebes hoch und tief verstellbar. Es ist dadurch möglich, das Schirmbild höher oder tiefer zu bringen. Die Lage des Apparates braucht deshalb meist nicht verändert zu werden.

Jedem Apparat wird ein Reserve-Objektivbrett beigegeben. Ferner gehört dazu ein Universal-Bildschieber mit je zwei Einlagen für die Größen  $8\frac{1}{2}\times 8\frac{1}{2}$ ,  $8\frac{1}{2}\times 10$  und  $9\times 12$  cm. Der Apparat wird in einem festen, verschließbaren Transportkoffer, welcher zugleich als Aufbewahrungskasten dient, und im Preise inbegriffen ist, geliefert. **Wenn der Apparat für photographische Vergrößerungszwecke dienen soll, bitten wir, uns dies bei Bestellung mitzuteilen, da wir dann den Apparat besonders dafür einrichten und dazu einen Negativhalter gegen entsprechende Berechnung beifügen.**

Nr.	Gegenstand	Preis K
71032	<b>Projektions-Apparat mit Kondensor 150 <math>\frac{m}{m}</math> Spezialapparat</b> einschl. Universal-Bildschieber und Transportkoffer <b>ohne Objektiv*</b>	252.—
71032 b	Dieselbe Ausführung mit Kondensor von 160 $\frac{m}{m}$ Durchmesser Negativ- oder Diapositiv-Format $9\times 12$ cm, vollständig auszeichnend	272.—
71033	<b>Projektions-Apparat mit Kondensor, 220 <math>\frac{m}{m}</math> (f. <math>12\times 16</math> Neg.),</b> einschließlich Negativhalter und Transportkoffer <b>ohne Objektiv*</b> )	363.—
71033 b	Dieselbe Ausführung mit Kondensor von 230 $\frac{m}{m}$ Durchmesser (f. $13\times 18$ Neg.) . . . . .	380.—
71034	<b>Projektions-Apparat mit Kondensor 260 <math>\frac{m}{m}</math> (f. <math>16\times 21</math>) einschl.</b> Negativhalter und Transportkoffer <b>ohne Objektiv*</b> . . . . .	495.—
71038	<b>Negativhalter <math>9\times 12</math> und <math>13\times 18</math> cm für Nr. 71032 und 71032b passend</b>	11.—
71039	<b>Negativhalter <math>9\times 12</math>, <math>13\times 18</math> und <math>18\times 24</math> cm für Nr. 71033 und 71033 b</b> passend . . . . .	19.—
71039 a	Desgl. für Nr. 71034 passend . . . . .	19.—
71346	<b>Universal-Bildschieber mit je zwei Einlagen <math>8\frac{1}{2}\times 8\frac{1}{2}</math>, <math>8\frac{1}{2}\times 10</math>, <math>9\times 12</math>,</b> $12\times 16$ und $13\times 18$ cm, passend zu Nr. 71033, 71033 b . . . . .	38.—
71346 a	Desgl. passend zu Nr. 71034 . . . . .	38.—
71032 c	<b>Küvette mit Zu- und Abflußbahn</b> einschl. Anmontieren an den Apparat für Nr. 71032 und 71032 b passend . . . . .	46.—
71555 a	<b>Massiver Tisch mit Neigevorrichtung</b> . . . . .	69.—

\*Als optische Ausrüstung empfehlen wir besonders und wird meist gewählt:

Nr. 71492	<b>Ansatzkörper</b> . . . . .	K 42.—
Nr. 71866	<b>Zylinder-Objektiv, Brennweite zwischen 15 und 60 cm</b> . . . . .	K 48.—

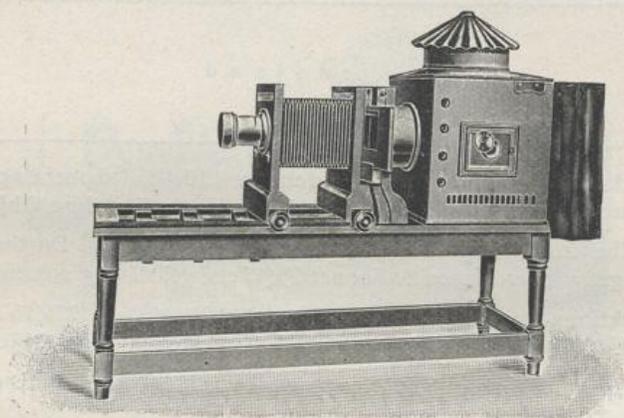
Die benötigte Brennweite oder Schirmgröße-Entfernung ist bei Bestellung anzugeben.

Passende Lichtquellen siehe Seite 350—354.

**Preise und Beschreibungen für die Zusatzapparate zu 150  $\frac{m}{m}$ , z. B. Megaskop, optische Bank, Vertikaleinrichtung, Mikroskop, optischer Farbenmischapparat, Kino-Mechanismus auf gefl. Anfrage.**

## Hochschul-Projektions-Apparat.

Dieser Projektions-Apparat ist infolge seiner praktischen Bauart ein **erstklassiges, modernes Hilfsmittel für Schulen und höhere Lehranstalten**, denen eine entsprechende Anschaffungssumme zur Verfügung steht. Das Modell ist **unter Mitwirkung mehrerer Herren Professoren und Lehrer konstruiert** und ist im Laufe der Zeit in allen Teilen vervollkommenet worden.



Apparat für Diapositiv-Projektion.

Der Apparat ist **für alle vorkommenden Projektionsarten** zu gebrauchen

- I. Zur Projektion von Diapositiven
- II. Zur Projektion von vertikal stehenden durchsichtigen Objekten
- III. Zur Projektion von vertikal stehenden undurchsichtigen Objekten\*
- IV. Zur Projektion von horizontal liegenden durchsichtigen Objekten
- V. Zur Projektion von horizontal liegenden undurchsichtigen Objekten
- VI. Zur Projektion von horizontal liegenden mikroskopischen Objekten\*
- VII. Zur Projektion von vertikal stehenden mikroskopischen Objekten\*
- VIII. Zur Projektion von Spektral-Versuchen\*
- IX. Zur Projektion von Strahlengängen und Brechungsgesetzen\*
- X. Zur Projektion von Interferenz- und Polarisations-Darstellungen\*
- XI. Zur Projektion von Kinematographen-Films\*

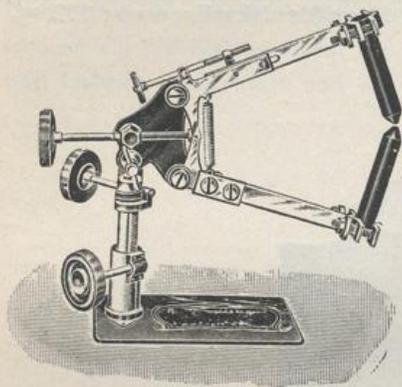
sowie zu vielen anderen Versuchen.

Die verschiedenen Teile des Apparates sind auf einem Untergestell von ca. 1.20 m Länge und 34 cm Breite angebracht, auf dem in einer Höhe von 40 cm durch 4 Säulen verbunden, das ganze Oberteil ruht. **Man kann also bei Versuchen über Chemie usw. lange Glasröhren, Retorten, Kochflaschen usw. einsetzen, da die optische Achse 60 cm über der Tischebene liegt.** Das Lichtgehäuse, aus bestem Stahlblech gefertigt, mit Asbest ausgeschlagen, ist auf Messing-

\* Zu den angekreuzten Projektionsarten sind Hilfs- und Zusatz-Apparate nötig. (Preise etc. auf Anfrage).



## Projektionslampen. (Handregulatoren).



71210—71211

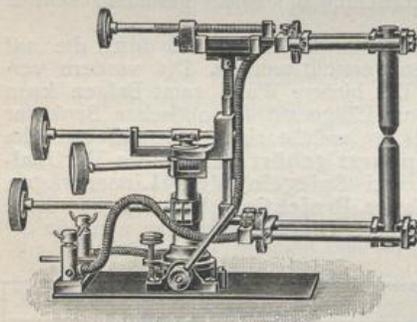
Die Lampe Nr. 71210 ist für **Gleich- und Wechselstrom** verwendbar. Wenn der mit zur Benutzung gelangende Widerstand für verschiedene Stromspannungen vorgesehen ist, kann die Lampe **überall angeschlossen** werden.

Die Lampe besitzt Mikrometervorrichtungen für horizontale und vertikale Bewegung, außerdem noch eine besondere Neigevorrichtung des gesamten Oberteiles.

Die obere Kohle kann durch Trieb separat verstellt werden.

Das zur Verwendung kommende Material ist das aus-  
gesuchteste und verbürgt eine große Dauerhaftigkeit. Un-  
zählige Apparatausrüstungen sind mit diesen Bogenlampen  
bereits komplettiert worden und hat sich die **Zweck-  
mäßigkeit der Lampen allenthalben erwiesen.**

Nr.	Gegenstand	Preis K
71210	<b>Bogenlampe</b> für Stromstärken bis zu 40 Ampères geeignet, in fein vernickelter Ausführung . . . . .	108.—
71211	<b>Bogenlampe</b> , für Stromstärken bis zu 25 Ampères geeignet, Ausführung mattschwarz, einzelne Teile vernickelt . . . . . Die Kohlen werden bei dieser Lampe nur mit je einer Klemmschraube festgehalten. Die sonstige Konstruktion der Lampe ist die gleiche wie diejenige obiger Lampe, nur etwas schwächer.	84.—



71215—71217

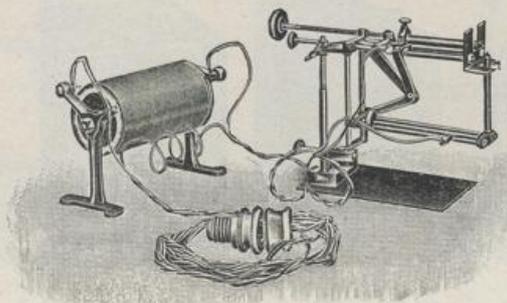
Die Lampen Nr. 71215—71217 sind **Speziallampen für Gleichstrom**, können jedoch auch für Wechselstrom verwendet werden. Die Lampen können in senkrechter oder in schräger Richtung festgestellt werden, je nachdem sie mit Gleich- oder Wechselstrom gebrannt werden. Die Kohlen sind von hinten aus festzuschrauben. **Die Kohlenregulierung geht in prismatischer Führung**, ein Lockern ist daher unmöglich. Aus der Abbildung ist ersichtlich, daß an der Lampe außer der Neigevorrichtung alle Regulier-  
vorrichtungen für Höhen- und Seitenverstellung vorgesehen sind.

Nr.	Gegenstand	Preis K
71215	<b>Bogenlampe</b> mit Mikrometerfuß, für Stromstärken bis max. 30 Ampères geeignet, Ausführung mattschwarz, einige Teile vernickelt . . . . .	151.—
71216	<b>Bogenlampe</b> mit Mikrometerfuß, für Stromstärken bis max. 50 Ampères geeignet, Ausführung mattschwarz, einige Teile vernickelt . . . . .	220.—
71217	<b>Bogenlampe</b> mit Mikrometerfuß, für Stromstärken bis 100 Ampères geeignet, Ausführung mattschwarz, einige Teile vernickelt, <b>meist benutzte Gleichstromlampe für Kinounternehmungen</b> . . . . .	247.—

Kohlenstifte für Projektionszwecke siehe Teilliste VIII.

## Horizontal-Vertikal-Projektionslampen.

(Kleine Handregulatoren für jede Stromart).



Diese Lampe läßt sich an **Glühlicht- oder Bogenlicht-Leitungen bis zu 10 Ampères** anschließen. Besonders da, wo **Gleichstrom** vorhanden ist, wird die Lampe mit günstigstem Erfolg angewendet, doch ist auch bei Wechselstrom der **Lichtgewinn** gegenüber anderen Bogenlampen gleicher Stromstärke **ein wesentlicher**.

Die **Lichtausbeute ist infolge der rechtwinkeligen Kohlenstellung die denkbar größte**.

Sämtliche Reguliervorrichtungen an der Lampe arbeiten äußerst präzise und ist ein Versagen bei ordnungsgemäßem Gebrauch ausgeschlossen.

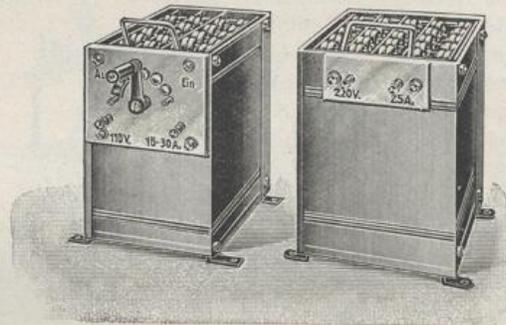
Die Lampe kann in den auf Seite 344–345 angeführten kleinen Projektions-Apparaten untergebracht werden.

Nr.	Gegenstand	Preis K
71830	<b>Komplette Projektionsbogenlampen-Einrichtung</b> für 110 Volt 4·5 Ampères, bestehend aus Lampe, teils schwarz, teils vernickelt, Mikrometerfuß, 1 rolligem Widerstand für 110 Volt, und 3 Meter Kabel mit Steck- und Gewindekontakt sowie 2 Paar Kohlenstiften . . . . .	91.—
71831	Dieselbe Einrichtung für 220 Volt 4·5 Ampères, Widerstand hierzu 2rollig . . . . .	103.—
71832	Dieselbe Einrichtung für 220 und 110 Volt 4·5 Ampères oder 220 Volt und eine andere niedrigere Voltzahl*), Widerstand 2rollig . . . . .	108.—
71832b	oder 220 Volt und zwei andere niedrigere Voltzahlen*) Widerstand 2rollig . . . . .	110.—
71833	Dieselbe Einrichtung für 110 Volt 10 Ampères, Widerstand 1rollig . . . . .	100.—
71834	Dieselbe Einrichtung für 220 Volt 10 Ampères, Widerstand 2rollig . . . . .	111.—
71835	Dieselbe Einrichtung für 220 und 110 Volt, 10 Ampères oder 220 Volt und eine andere niedrigere Voltzahl*), Widerstand 2rollig . . . . .	114.—
71836	oder 220 Volt und zwei andere niedrigere Voltzahlen*), Widerstand 2rollig . . . . .	120.—
71837	Lampe allein, also <b>ohne</b> Mikrometerfuß, <b>ohne</b> Widerstand und <b>ohne</b> Kabel . . . . .	54.—

\*) Nähere Bezeichnung der Voltzahlen ist bei Bestellung anzugeben.  
Kohlenstifte für Projektionszwecke siehe Teilliste VIII.

## Regulierwiderstände.

Hergestellt aus **Ia. Qualität-Nikelindrahtspiralen**, ohne gelötete Verbindungsstellen, umgeben mit einer Schutzhülle aus Stahlblech, Ausführung vollkommen den Vorschriften des V. D. E. entsprechend.



An der Vorderseite der Widerstände ist eine Marmorschalttafel mit den nötigen Kontakten, Anschlüssen und dem Regulierhebel versehen, angebracht. Wir liefern normal die bewährte Kastenform, jedoch auf besonderen Wunsch auch Wandwiderstände in flacher Form. Die Widerstände sind oben und unten offen, um die Wärme schnell entweichen zu lassen. **Die Preise für Kastenform- und Wandwiderstände sind gleich.** Bei Bestellung ist anzugeben, welche Ausführung gewünscht wird. **Fehlt Angabe, so wird Kastenform geliefert.**

Nr.	für Spannungen von	Für eine bestimmte Stromstärke von							
		15 Amp.	20 Amp.	25 Amp.	30 Amp.	40 Amp.	50 Amp.	60 Amp.	80 Amp.
Preise in Kronen									
73150	110 Volt . . . . .	63.—	69.—	75.—	80.—	103.—	126.—	149.—	194.—
73151	120 Volt . . . . .	69.—	75.—	77.—	92.—	106.—	137.—	160.—	212.—
73152	150 Volt . . . . .	89.—	92.—	97.—	126.—	137.—	154.—	177.—	246.—
73153	220 Volt . . . . .	115.—	120.—	126.—	152.—	174.—	194.—	217.—	285.—
73154	240 Volt . . . . .	129.—	135.—	137.—	174.—	200.—	200.—	223.—	309.—
73155	110 und 220 Volt . . .	123.—	126.—	132.—	157.—	180.—	206.—	223.—	320.—
73156	65, 110 und 220 Volt . .	130.—	135.—	137.—	166.—	186.—	215.—	234.—	332.—
73157	120 und 240 Volt . . .	150.—	152.—	146.—	183.—	212.—	212.—	335.—	332.—

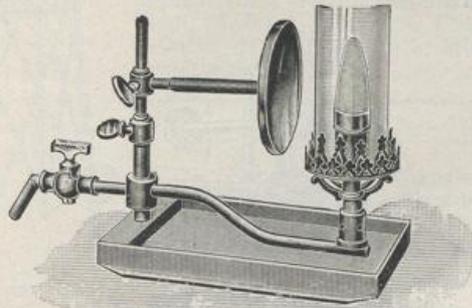
Nr.	für Spannungen von	Regulierbar für verschiedene Stromstärken, mit einem leeren Kontakte als Ausschalter dienend					
		10, 15, 20 Ampères	10, 15, 20 25 Amp.	15, 20, 25 30 Amp.	20, 25, 30 40 Amp.	30, 40, 50 60 Amp.	40, 50, 60 70, 80 Amp.
Preise in Kronen							
73158	110 Volt . . . . .	114.—	117.—	123.—	154.—	228.—	309.—
73159	120 Volt . . . . .	117.—	126.—	137.—	169.—	246.—	343.—
73160	150 Volt . . . . .	149.—	149.—	180.—	215.—	303.—	435.—
73161	220 Volt . . . . .	200.—	206.—	226.—	266.—	375.—	560.—
73162	240 Volt . . . . .	215.—	220.—	254.—	294.—	429.—	629.—
73163	110 und 220 Volt . . .	217.—	220.—	240.—	280.—	412.—	623.—
73164	65, 110 und 220 Volt . .	229.—	235.—	254.—	294.—	446.—	663.—
73165	120 und 240 Volt . . .	235.—	240.—	272.—	314.—	463.—	652.—

Preise für Widerstände jeder anderen Spannung und Stromstärke auf Anfrage.

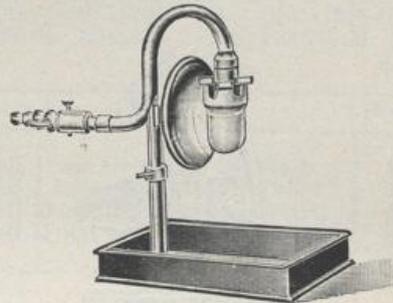
Bei Bestellung ist außer der Listennummer auch die Angabe der Spannung und Stromstärke notwendig.

## Gas-Glühlicht-Einrichtungen für Projektionszwecke.

Gasglühlicht eignet sich für Projektionszwecke in kleineren Lokalitäten, außerdem wegen der Weichheit des Lichtes sowie des ruhigen Brennens auch vorzüglich für Vergrößerungs-Zwecke.



71140

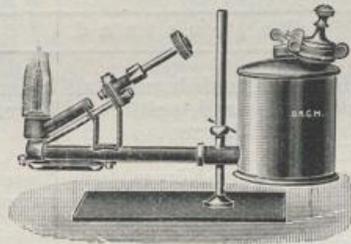


71810

Nr.	Gegenstand	Preis K
71140	<b>Stehendes Gasglühlicht</b> , komplette Einrichtung, bestehend aus Trägerschale, Rohr mit Durchlaß, Reflektor, Krone, Glaszylinder und einem Glühkörper	25.—
71810	<b>Hängendes Gasglühlicht</b> , bedeutend heller als stehendes Gasglühlicht, komplette Einrichtung bestehend aus Trägerschale, Rohr mit Durchlaß, Reflektor und einem Glühkörper . . . . .	28.—

Vorstehende Gasglühlicht-Einrichtungen können in den auf Seite 344 verzeichneten Projektions-Apparaten untergebracht werden.

## Preßgas-Glühlichtlampe für Projektionszwecke.



71130

Diese Lampe wird mit Brennspritus gebrannt, ist demnach dort anzuwenden, wo kein Hausgas zur Verfügung ist. Die damit erzielte Lichtkraft beträgt ca. 200 Normalkerzen.

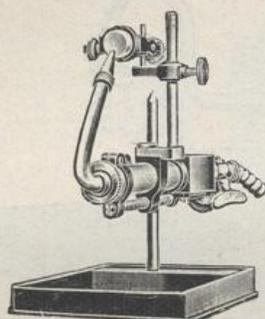
Auch für Räume, wo Hausgas vorhanden ist, ist die Lampe zu empfehlen, wenn das Hausgas nicht zur Herstellung von Kalklicht benutzt wird (wozu allerdings diverses Zubehör nötig ist, welches wiederum eine höhere Anschaffungssumme erfordert). Die Lichtkraft ist bedeutend besser als die des Hausgasglühlichtes.

Handhabung bequem und gefahrlos. Volumen klein (Länge ca. 26 cm). Für alle Apparattypen passend, insbesondere aber für die auf Seite 344 und 345 verzeichneten.

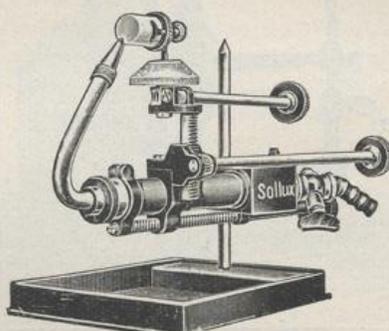
Nr. 71130. **Spiritus-Preßgasglühlichtlampe** inklusive 2 Glühstrümpfen . . . . . K 48.—  
 Nr. 71132. **Einzelne Glühstrümpfe** . . . . . „ 1.60

## Projektions-Licht für mittlere und große Apparate.

Hausgas-Sauerstoff-Licht — Wasserstoff-Sauerstoff-Licht —  
Gasolin-Sauerstoff-Licht.



71811



71812

Diese neue Lichtart kommt für solche Fälle in Frage wo eine Verbesserung der Lichtkraft einer vorhandenen Kalklicht-Einrichtung gewünscht oder die Neuanschaffung einer Lichteinrichtung beabsichtigt wird und man einen Ersatz für elektrischen Starkstrom haben will.

**Der Lichtgewinn bei Benutzung des Sollux-Glühkörpers ist gegenüber dem mit einer üblichen Kalklichteinrichtung erzielten Licht ein bedeutender.**

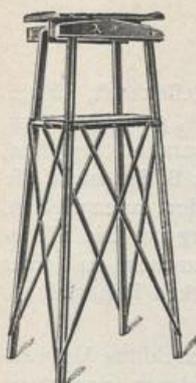
Dabei sind die Unkosten keinesfalls höher, denn Sollux-Glühkörper sind nicht hygroskopisch. Die Feuchtigkeit der Luft übt keinen Einfluß auf die Körper aus und es braucht nicht mit dem Zerbröckeln, wie bei Verwendung von Kalkkörpern gerechnet zu werden.

Sollux-Körper können bis zu 15 mal benutzt werden, ehe die Leuchtkraft nachläßt; nachher empfiehlt sich die Verwendung eines neuen Sollux-Körpers.

Weiter ist zu erwähnen, daß bei Benutzung von Sollux-Körpern auch an Sauerstoff gespart wird, denn das benötigte Sauerstoffquantum ist bedeutend geringer als bei Kalklicht. Vorgenommene Versuche haben ergeben, daß mit Sollux-Körpern Lichtstärken von mehr als 3000 H K. erzielt werden können. Mit Sollux-Projektionslicht ist daher nahezu ein vollständiger Ersatz für elektrisches Licht geschaffen.

Nr.	Gegenstand	Preis K
71811	Sollux-Brenner, einfache Ausführung, mit einem Glühkörper . . .	65.—
71812	Sollux-Brenner mit hoch- und seitlicher Verstellung des Glühkörpers, mit einem Glühkörper . . .	77.—
71813	Glühkörper in Hülle verpackt per Stück . . .	8.50
71814	Klemmvorrichtung für Sollux-Körper, um diese auch mit vorhandenen gewöhnlichen Kalklichtbrennern verwenden zu können, für Kalkkegelbrenner . . .	9.—
71815	Dieselbe für Kalkplattenbrenner . . .	9.—
	Als Zubehör zum Brenner bzw. zur kompletten Lichtquelle werden gebraucht:	
	500 Liter komprimierter Sauerstoff . . .	auf Anfrage
	1 Reduzierventil . . .	„
	2 Stück Gummischläuche, je nach Länge (ca. 5 Meter) . . .	„
71175	und für solche Fälle wo Hausgas nicht vorhanden: 1 Gasolindose, die mit Gasolin (in Apotheken oder Drogerien als Aether petrolei erhältlich) gefüllt wird . . .	„

Die vorstehend angeführten Brenner eignen sich vorzüglich für die auf Seite 345–349 angeführten Projektionsapparate.



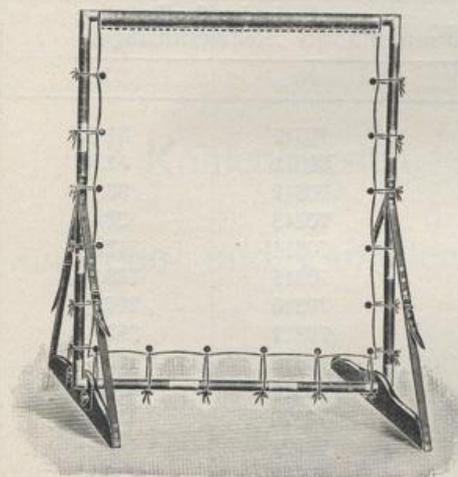
71931

## Zusammenlegbares Tischgestell.

Die Verwendung desselben bietet große Vorteile gegenüber der Verwendung von wackeligen Tischen. Das Tischgestell ist völlig zusammenlegbar und kann im Transportsack des Auffangschirmgestelles mit untergebracht werden. Der kleine Tisch, Modell I ist für die Projektions-Apparate 71005, 71006 und 71026—71026 c passend, der größere Tisch, Modell II für die Apparate 71032—71032b, für Scheinwerferlampen usw.

Nr.	Gegenstand	Preis K
71930	Projektionstischgestell Modell I mit einfachem Oberbrett .	40.—
71931	Projektionstischgestell Modell I mit neigbarem Oberbrett .	46.—
71932	Projektionstischgestell Modell II mit einfachem Oberbrett .	69.—
71933	Projektionstischgestell Modell II mit neigbarem Oberbrett .	80.—

## Transportable Gestelle mit durchlässigem Auffangschirm aus Schirtingstoff.



71300—71307

**Extra Qualität, für Reisezwecke vorteilhaft geeignet,** jedoch auch für Räume, in denen die Projektions-Ausrüstung nicht dauernd fest montiert werden kann.

Diese Gestelle, aus einer Anzahl leichter, trotzdem außerordentlich fester Rundstäbe bestehend, welche mittels Düsen miteinander verbunden werden, sind sehr schnell aufgestellt und bilden eine vollständig ebene Projektionsfläche. Von Größe 3×3 Meter an sind die Gestelle mit festem Riemen zum eventl. Schrägspannen des Schirmes versehen. Sämtliche Schirting-schirme sind aus einem Stück ohne Naht hergestellt, an den Rändern gesäumt, und bei den größeren Schirmen ist eine starke Schnur im Saume eingenäht, um ein Zerreißen derselben zu verhindern.

Der Schirm eignet sich in trockenem Zustande ausgezeichnet zum Aufprojizieren. Für das Durchwerfen der Schirmbilder von der Rückseite muß der Schirm mit Wasser, dem etwas Glycerin zugesetzt ist, angefeuchtet werden, wodurch der Stoff gut transparent wird.

Nr.	M a ß e	Preis K
71300	Gestell mit Auffangschirm 200×200 cm und Juteleinen-Transportsack . . . . .	56.—
71301	„ „ „ 250×250 „ „ „ „ . . . . .	76.—
71302	„ „ „ 275×275 „ „ „ „ . . . . .	71.50
71303	„ „ „ 300×300 „ „ „ „ . . . . .	91.50
71304	„ „ „ 360×360 „ „ „ „ . . . . .	120.—
71305	„ „ „ 400×400 „ „ „ „ . . . . .	171.50
71306	„ „ „ 450×450 „ „ „ „ . . . . .	200.—
71307	„ „ „ 500×500 „ „ „ „ . . . . .	226.—

Bei den Breiten 450 cm und 500 cm können wir uns nicht an diese genauen Maße binden, die Schirme kommen von der Bleiche meist in etwas geringerer Breite, z. B. der 450 cm Stoff ca. 435 breit, der 500 cm Stoff ca. 485 breit. Reklamationen in dieser Beziehung können wir also nicht anerkennen.

## Silberreflexwände



besitzen den Vorteil bedeutend erhöhter Reflexkraft, durch welche das Schirmbild an Helligkeit bis zu 40% gesteigert wird. Die Schirme sind mit einer matten Metallpräparation versehen, welche selbst bei seitlicher Betrachtung des Bildes nicht die Bildschärfe beirrt. Die Schirme sind besonders dort zu empfehlen, wo eine starke Lichtquelle nicht zur Verfügung ist. Die Silberreflexwände sind mit Aufrollvorrichtung versehen, an einer breiten Leiste montiert und haben einen starken Rundstab als Gewicht.

Hauptsächlich finden diese Silberreflexschirme Verwendung in Kintheatern oder in Lehranstalten, denen eine etwas höhere Ausgabe für diese Art Auffangschirme möglich ist.

Für mikroskopische und megaskopische Projektion bedient man sich jetzt allenthalben dieser Schirme.

Höhe × Breite cm	Preis mit Aufrollvorrichtung		Preis des Stoffes ohne Rollvorrichtung	
	Nr.	K	Nr.	K
150 × 150	70290	60.—	70310	34.50
200 × 200	70291	77.50	70311	51.50
250 × 250	70292	106.—	70312	83.—
200 × 300	70293	109.—	70313	80.—
300 × 300	70294	131.50	70314	117.—
350 × 350	70295	183.—	70315	160.—
400 × 400	70296	240.—	70316	209.—
450 × 450	70297	300.—	70317	263.—
300 × 450	70298	226.—	70318	175.—
500 × 500	70299	375.—	70319	326.—
550 × 550	70300	483.—	70320	440.—
600 × 600	70301	537.—	70321	469.—
400 × 600	70302	397.—	70322	330.—

Jede andere Größe ist innerhalb kurzer Zeit zu entsprechendem Preise lieferbar.

## Einzelne Linsen für Plankonvex-Kondensatoren.

Prima wasserhelles Glas bis 220  $\frac{m}{m}$  Durchmesser, größere Linsen dreivierte/ helles Glas.

Nr. 71419	105 $\frac{m}{m}$	Durchmesser	per Stück	K 4.—
„ 71423	120 $\frac{m}{m}$	„	„ „	8.—
„ 71425	150 $\frac{m}{m}$	„	„ „	15.—
„ 71425 a	160 $\frac{m}{m}$	„	„ „	23.—
„ 71426	220 $\frac{m}{m}$	„	„ „	40.—
„ 71426 a	230 $\frac{m}{m}$	„	„ „	46.—
„ 71427	260 $\frac{m}{m}$	„	„ „	94.—