

TABLICE

TABLE I	
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

TABLE II	
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

TABLE III	
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

22 MAY

Tablica I.
Dopuszczalne naprężenia dla drzewa.

D r z e w o	Dopuszczalne naprężenia w kg/cm ²			
	normalne		zwiększone	
	iglaste	twarde	iglaste	twarde
ściskanie wzdłuż włókien	145	190	215	285
rozciąganie wzdłuż włókien				
zginanie wogóle				
zginanie słupów pojedynczych			275	425
ściskanie w poprzek włókien	35	50	50	75
ściananie wzdłuż włókien	18	20	27	30
ściananie w poprzek włókien	30	40	45	60

Tablica II.
Dopuszczalne naprężenia dla stali zlewnej.

S t a l z l e w n a	Dopuszcz. naprężenie w kg/cm ²	
	normalne	zwiększone
ściskanie, rozciąganie, zginanie	1600	2000
rozciąganie sworzni śrubowych obtoczonych	1200	1500
rozciąganie sworzni śrubowych surowych	900	1100
ściananie nitów i ściśle dopasowanych sworzni śrubowych	1280	1600
ściananie surowych sworzni śrubowych	1000	1280
parcie nitów i ściśle dopasowanych sworzni śrubowych na ściankę otworu	4000	5000
parcie surowych sworzni śrubowych na ściankę otworu	2500	3100
ściskanie, rozciąganie i zginanie rur bez szwu ze stali o wytrzymałości probierczej 5500 kg/cm ² .		2200

Tablica III.
Spółczynnik ω .

λ	ω	$\frac{\Delta\omega}{\Delta\lambda}$	λ	ω	$\frac{\Delta\omega}{\Delta\lambda}$	λ	ω	$\frac{\Delta\omega}{\Delta\lambda}$
0	1,00	0,000	90	1,88	0,029	180	7,66	0,083
10	1,01	0,001	100	2,36	0,048	190	8,53	0,087
20	1,02	0,001	110	2,86	0,050	200	9,46	0,093
30	1,05	0,003	120	3,40	0,054	210	10,43	0,097
40	1,10	0,005	130	4,00	0,060	220	11,44	0,101
50	1,17	0,007	140	4,63	0,063	230	12,51	0,107
60	1,26	0,009	150	5,32	0,069	240	13,62	0,111
70	1,39	0,013	160	6,05	0,073	250	14,78	0,116
80	1,59	0,020	170	6,83	0,078			
		0,029			0,083			

TABLICA IVb.
Spółczynniki fizyczne i wytrzymałościowe materiałów przewodowych (wg źródeł austriackich).

M A T E R I A Ł	Waga 1 m przewodu na 1 mm ² przekroju nomin. w kg g		Rozciągliwość mecha- niczna w mm ² /kg β		Wytrzymałość probier- cza w kg/mm ² k	
	dрут	linka	dрут	linka	dрут	linka
Miedź twarda	0,0089	0,0090	0,000077	0,000100	40	38
„ półtwarda	0,0089	0,0090	0,000077	0,000100	30	28,5
Bronz o wytrzym. 65 kg/mm ²	0,0089	0,0090	0,000077	0,000100	65	60
Glin	—	0,0028	—	0,000185	—	18
Linka stalowo-glinowa wg norm nie- mieckich	—	0,0036	—	0,000138	—	23,5
Stal o wytrz. 40 kg/mm ²	0,0077	0,0078	0,000053	0,000059	40	38
„ „ 70 „	0,0079	0,0080	0,000050	0,000059	70	65
„ „ 130 „	0,0079	0,0080	0,000048	0,000056	130	120

TABLICA V.

Ciężar probierczy, oporność i waga drutów z miedzi twardej i glinu (wg norm niemieckich).

Średnica w mm		M I E D Ź			G L I N		
wartość nomi- nalna	tole- rancja	Ciężar probier- czy w kg.	Oporność Ω/km przy $+20^{\circ}\text{C}$	Waga w kg na 1000 m	Ciężar probier- czy w kg.	Oporność w Ω/km przy $+20^{\circ}\text{C}$	Waga w kg na 1000 m
1,35	$\pm 0,05$	60	12,7	12,74	—	—	—
1,7	$\pm 0,05$	90	8	20,2	41	14	6,2
1,75	$\pm 0,05$	—	—	—	43	13,2	6,57
1,8	$\pm 0,05$	100	7,15	22,65	46	12,5	6,95
2,1	$\pm 0,06$	140	5,25	30,83	63	9	9,46
2,25	$\pm 0,06$	160	4,6	35,39	72	7,9	10,85
2,45	$\pm 0,06$	—	—	—	85	6,7	12,87
2,5	$\pm 0,06$	200	3,7	43,69	88	6,4	13,4
2,75	$\pm 0,06$	240	3,1	52,86	—	—	—
2,8	$\pm 0,06$	250	3	54,81	111	5	16,81
2,85	$\pm 0,06$	—	—	—	115	4,9	17,42
3,0	$\pm 0,06$	270	2,6	62,91	127	4,4	19,3
3,2	$\pm 0,08$	—	—	—	145	3,9	21,96
3,55	$\pm 0,08$	380	1,85	88,09	—	—	—
3,6	$\pm 0,08$	—	—	—	183	3,07	27,79
4,0	$\pm 0,08$	—	—	—	214	2,48	34,31
4,5	$\pm 0,08$	600	1,15	141,55	—	—	—
4,55	$\pm 0,08$	—	—	—	276	1,9	44,39

TABLICA VI.

Ustrój linek stalowo-glinowych (wg norm niemieckich).

Nr.	Rdzeń ze stali 120 kg/mm ²				Ż y ł a g l i n o w a			
	D r u c i k i		L i n k a		D r u c i k i		L i n k a	
	Liczba	Średnica mm	Średnica mm	Przekrój mm ²	Liczba	Średnica mm	Liczba warstw	Przekrój mm ²
35	7	1,4	4,25	10,8	26	1,75	2	62,5
50	7	1,65	4,95	15	26	2,1	2	90,1
70	7	1,95	5,85	20,9	26	2,45	2	122,6
95	7	2,25	6,75	27,8	26	2,85	2	165,9
120	7	2,55	7,65	35,8	26	3,2	2	209,1
150	7	2,85	8,55	44,6	26	3,6	2	267,7
185	7	3,2	9,6	56,2	26	4,0	2	326,7
240	19	2,15	10,75	68,9	26	4,55	2	422,8

TABLICA VII.

Średnica zewnętrzna, przekroje i waga linek stalowo-glinowych (wg norm niemieckich).

Nr.	Średnica zewnętrzna mm	Przekrój sumaryczny mm ²	Stosunek przekrojów		Waga w kg na 1000 m
			Al : Cu	Al : stali	
35	11,3	73,3	1,79	5,74	238— 286
50	13,5	105,1	1,8	5,91	341 - 404
70	15,8	143,5	1,75	5,78	474— 550
95	18,3	193,7	1,75	5,88	644— 730
120	20,6	244,9	1,74	5,78	816— 930
150	23,1	312,3	1,76	5,87	1034—1165
185	25,7	382,9	1,77	5,75	1293—1440
240	29,1	491,7	1,76	6,1	1634—1845

TABLICA VIII.

Ciężar probierczy i waga drutów stalowych do linek stalowo-glinowych (wg norm niemieckich).

Średnica w mm		Ciężar probierczy w kg	Waga w kg na 1000 m	Średnica w mm		Ciężar probierczy w kg	Waga w kg na 1000 m
wartość nominalna	tolerancja			wartość nominalna	tolerancja		
1,4	± 0,1	185	12,1	2,25	± 0,1	477	31,4
1,65	± 0,1	256	16,9	2,55	± 0,1	613	40,3
1,95	± 0,1	358	23,6	2,85	± 0,1	766	50,4
2,15	± 0,1	435	28,7	3,2	± 0,1	963	63,5

TABLICA IX.
Najmniejsze dozwolone przekroje przewodów.

MATERJAŁ	Przewody prądu słabe- go w linii		Przewody prądu silne- go w linii	
	niskiego na- pięcia	wyso- kiego na- pięcia	niskiego na- pięcia	wyso- kiego na- pięcia
	$a \leq 35$	$a > 35$	$a \leq 35$	$a > 35$
	przekroje w mm ²			
Miedź miękka o wytrz. 22 kg/mm ²	10	16	10	16
Miedź twarda norm. . . .	6	10	6	10
Bronz o wytrz. 52 kg/mm ²		10	6	10
" " 64 "		6	6	10
" " 70 "		6	6	10
Glin normalny	16	25	16	25
Stal o wytrz. 40 kg/mm ²		10	10	16
" " 70 "		6	10	16
" " 120 "		4	10	16
" " 150 "		2,5	10	16

TABLICA X.
Granice dozwolone przekrojów dla przewodów jednodrutowych.

MATERJAŁ	Przewody prądu sła- bego w linii		Przewody niskiego napięcia w linii		Prze- wody wyso- kiego napię- cia
	niskiego na- pięcia	wyso- kiego na- pięcia	niskiego na- pięcia	wyso- kiego na- pięcia	
	$a < 35$	$35 \leq a < 120$	$a < 35$	$35 \leq a < 80$	$a < 80$
	przekroje w mm ²				
Miedź miękka o wytrz. 22 kg/mm ²	10—16	16	10—16	16	
Miedź twarda norm. . . .	6—16	10—16	6—16	10—16	
Bronz o wytrz. 52 kg/mm ²		10—16	6—16	10—16	
" " 64 "		6—16	6—16	10—16	
" " 70 "		6—16	6—16	10—16	
Stal o wytrz. 40 kg/mm ²		10—16	10—16	16	Zabronione
" " 70 "		6—16	10—16	16	
" " 120 "		4—16	10—16	16	
" " 150 "		2,5—16	10—16	16	

TABLICA XI.

Ustrój i waga linek z miedzi, glinu i stali (wg norm niemieckich).

Przekrój w mm ² wartość		D r u c i k i		Średnica linki mm	Waga w kg na 1000 m		
nomi- nalna	rzeczy- wista	liczba	średnica mm		miedź norm.	glin norm.	stal
10	10	7	1,35	4,1	84— 99	—	
16	15,9	7	1,7	5,1	135— 155	41— 47	
25	24,2	7	2,1	6,3	206— 235	63— 72	
35	34	7	2,5	7,5	295— 330	91—101	
50	49	7	3	9	430— 475	132—144	
50	48	19	1,8	9	413— 470	127—144	
70	66	19	2,1	10,5	562— 644	170—195	
95	93	19	2,5	12,5	802— 905	245—275	
120	117	19	2,8	14	1018—1130	310—340	
150	147	37	2,25	15,8	1265—1435	385—440	
180	182	37	2,5	17,5	1570—1765	480—535	
240	228	37	2,8	19,6	1975—2200	605—670	
240	243	61	2,25	20,3	2080—2360	635—720	
300	299	61	2,5	22,5	2590—2900	790—885	

TABLICA XII.

Waga sadzi normalnej w kg na 1 metrze długości przewodu.

Prze- krój mm ²		Średnica mm	Waga sادی na 1 m kg	Prze- krój mm ²		Średnica mm	Waga sادی na 1 m kg
6	druť	2,77	0,300	35	linka	7,5	0,570
10	druť	3,57	0,350	50	linka	9,0	0,640
16	druť	4,52	0,410	70	linka	10,5	0,710
16	linka	5,1	0,445	95	linka	12,5	0,790
25	linka	6,3	0,510	120	linka	14	0,850

TABLICA XIII.

Najniższe temperatury w stopniach C, notowane w poszczególnych powiatach.

W. Białostockie		Mościska	—31	Rawicz	—31,4
Białowieża	—32,7	Przemyśl	—36,9	Strzelno	—31,7
Białystok	—34,7	Przeworsk	—34,1	Środa	—32,3
Grodno	—36,6	Rawa Ruska	—35,2	W. Stanisławowskie	
Kolno	—36,6	Rzeszów	—38	Bohorończany	—32
Suwałki	—34,6	Rudki	—36,7	Dolina	—33,6
		Sanok	—30,5	Horodenka	—39,5
		Sokal	—35,2	Kołomyja	—33
W. Kieleckie		W. Łódzkie		Kosów	—32,2
Będzin	—37,1	Kalisz	—34,7	Nadwórna	—37
Częstochowa	—36,6	Koło	—31,6	Śniatyn	—32,7
Kielce	—34,6	Łęczycza	—31,9	Turka	—40,1
Miechów	—33,2	Łódź	—35,1	W. Śląskie	
Olkusz	—40,4	Piotrków	—35,9	Cieszyn	—40
Opatów	—35,8	Radomsko	—36,5	W. Tarnopolskie	
Pińczów	—36,2	Wieluń	—33,5	Borszczów	—31
Radom	—35			Tarnopol	—35
Sandomierz	—33			Zaleszczyki	—31,3
W. Krakowskie		W. Nowogródzkie		W. Warszawskie	
Gorlice	—39,4	Baranowicze	—33,8	Kutno	—32,7
Jasło	—35,6	Lida	—35	Mińsk Mazow.	—34
Kraków	—38,1	Nieśwież	—43	Nieszawa	—31,2
Nowy Sącz	—40	Nowogródek	—32,2	Płock	—32,5
Nowy Targ	—40,4	Słomim	—34,5	Płońsk	—36,2
Tarnów	—35	Wołżyn	—32,6	Przasnysz	—34,9
Wieliczka	—32,8			Pułtusk	—35,7
Żywiec	—40,6			Rypin	—29
W. Lubelskie		W. Poleskie		Skierniewice	—39
Biała Podlaska	—36	Brześć n/B.	—36,1	Włocławek	—38,9
Chełm	—36	Kobryn	—32	m. st. Warszawa	—36,8
Garwolin	—34,5	Łuniniec	—33,5		
Krasnstaw	—42,6	Pińsk	—34		
Lublin	—37	W. Pomorskie		W. Wileńskie	
Puławy	—37,9	Chełmno	—30	Dzisna	—36
Siedlce	—36,8	Chojnice	—33	Mołodeczno	—34
Tomaszów Lub.	—37	Grudziądz	—31,7	Oszmiana	—33,8
Zamość	—39,1	Kościerzyna	—33	Święciany	—42,3
		Morski	—27,7	Wilno	—36
		Starogard	—33		
		Świecie	—33,9		
		Toruń	—33,4		
W. Lwowskie		W. Poznańskie		W. Wołyńskie	
Cieszanów	—33,5	Bydgoszcz	—32,6	Dubno	—33
Drohobycz	—34,6	Inowrocław	—32,2	Krzemieniec	—35,6
Gródek Jag.	—32,6	Leszno	—32,3	Łuck	—33,6
Jarosław	—34	Lubawa	—32	Włodzimierz	—38,9
Lisko	—34	Ostrów Wlkp	—33,3	Zdobunów	—30,3
Lwów	—35,8	Poznań	—31		

TABLICA XIV.

Rozpiętość przełomowa dla normalnej miedzi twardej przy obliczaniu na
—25° C, normalną sadz i normalne naprężenie dopuszczalne.

Przekrój mm ²		Rozpiętość przełomowa m	Przekrój mm ²		Rozpiętość przełomowa m
6	druk	18,5	35	linka	72,3
10	druk	22,8	50	linka	86,2
16	druk	32,3	70	linka	101,0
16	linka	47,9	95	linka	115,5
25	linka	60,8	120	linka	135,3

TABLICA XV.

Zwisy i naprężenia przewodów z normalnej miedzi twardej.
Rozpiętość 35 m.

	D r u t y			L i n k i		
	6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	16 mm ²	25 mm ²	35 mm ²
	Z w i s y w cm					
— 40° C	24,78	12,11	9,45	6,12	6,12	6,12
— 25°	34,94	16,42	11,76	7,17	7,17	7,17
— 20°	38,49	18,44	13,19	7,62	7,62	7,62
— 10°	45,58	23,49	16,30	8,65	8,65	8,65
0°	52,21	29,91	20,58	10,08	10,08	10,08
+ 10°	58,24	37,03	26,39	11,84	11,84	11,84
+ 20°	63,98	43,96	33,16	14,36	14,36	14,36
+ 30°	69,53	50,66	40,32	17,90	17,90	17,90
+ 40°	74,47	57,02	47,15	22,79	22,79	22,79
— 5°, sadz normalna	75,15	56,01	44,05	32,33	27,15	24,03
— 5°, sadz podwójna	89,36	70,45	57,78	47,50	40,09	35,34
	N a p r ęż e n i a w kg/mm ²					
— 40°	5,50	11,25	14,49	22,24	22,24	22,24
— 25°	3,90	8,30	11,58	19	19	19
— 20°	3,54	7,39	10,33	17,89	17,89	17,89
— 10°	2,99	5,80	8,36	15,75	15,75	15,75
0°	2,61	4,56	6,62	13,52	13,52	13,52
+ 10°	2,34	3,68	5,18	11,51	11,51	11,51
+ 20°	2,13	3,10	4,11	9,49	9,49	9,49
+ 30°	1,96	2,69	3,38	7,61	7,61	7,61
+ 40°	1,83	2,39	2,89	5,98	5,98	5,98
— 5°, sadz normalna	12	12	12	17,39	16,52	16,05
— 5°, sadz podwójna	18,66	17,15	15,94	20,80	18,98	17,97

TABLICA XVI.

Zwisy i naprężenia przewodów z normalnej miedzi twardej.

Rozpiętość 50 m.

	Z w i s y w c m				N a p r ęż e n i a w k g / m m ²			
	d r u t		l i n k i		d r u t		l i n k i	
	10mm ²	16mm ²	25mm ²	35mm ²	10mm ²	16mm ²	25mm ²	35mm ²
—40° C	51,89	12,70	12,42	12,42	5,36	21,90	22,40	22,40
—25° C	66,86	14,85	14,64	14,64	4,16	18,73	19	19
—20° C	69,88	15,81	15,54	15,54	3,98	17,59	17,90	17,90
—10°	78,57	17,94	17,59	17,59	3,54	15,50	15,81	15,81
0°	86,64	20,71	20,23	20,23	3,21	13,43	13,75	13,75
+10°	94,28	24,29	23,67	23,67	2,95	11,45	11,75	11,75
+20°	101,88	29,03	28,15	28,15	2,73	9,58	9,88	9,88
+30°	108,64	35,16	34,00	34,00	2,56	7,91	8,18	8,18
+40°	115,40	42,65	41,33	41,33	2,41	6,52	6,73	6,73
— 5° sadz								
normalna	114,32	60,38	51,09	45,81	12	19	17,92	17,18
— 5° sadz								
podwójna	133,28	84,54	72,20	64,80	18,50	23,85	21,51	20,00

TABLICA XVII.

Zwisy i naprężenia przewodów z normalnej miedzi twardej.

Rozpiętość 80 m.

	Z w i s y w c m				N a p r ęż e n i a w k g / m m ²			
	l i n k i				l i n k i			
	16mm ²	25mm ²	35mm ²	50mm ²	16mm ²	25mm ²	35mm ²	50mm ²
—40° C	47,44	37,08	32,22	32,22	15,01	19,20	21,21	22,10
—25° C	57,93	43,15	39,32	37,47	12,29	16,17	18,11	19
—20° C	62,13	46,75	41,56	39,58	11,46	15,23	17,13	17,99
—10°	71,56	53,29	46,90	44,47	9,95	13,36	15,18	16,01
0°	85,50	61,12	53,37	50,57	8,63	11,65	13,34	14,08
+10°	94,43	70,29	61,17	57,79	7,54	10,13	11,64	12,32
+20°	106,74	81,09	70,63	66,54	6,67	8,78	10,08	10,70
+30°	118,86	92,59	81,28	76,82	5,99	7,69	8,76	9,28
+40°	131,12	104,86	92,95	88,12	5,43	6,79	7,66	8,08
— 5° sadz								
normalna	154,58	123,17	106,05	93,53	19	19	19	18,56
— 5° sadz								
podwójna	194,57	160,77	140,64	124,43	26,53	24,73	23,59	22,18

TABLICA XVIII.

Zwisy i naprężenia przewodów z normalnej miedzi twardej.

Rozpiętość 120 m.

	Z w i s y w c m				N a p r ęż e n i a w k g / m m ²			
	l i n k i				l i n k i			
	16mm ²	25mm ²	35mm ²	50mm ²	16mm ²	25mm ²	35mm ²	50mm ²
—40° C	205,38	130,56	102,76	87,21	7,80	12,27	15,59	18,37
—25°	229,51	152,57	120,91	101,84	6,98	10,50	13,25	15,73
—20°	236,98	160,52	127,96	107,37	6,76	9,98	12,52	14,92
—10°	252,28	176,63	142,27	119,82	6,35	9,07	11,26	13,37
0°	267,00	192,78	157,52	133,28	6,00	8,31	10,17	12,02
+10°	282,04	208,87	173,38	148,20	5,68	7,67	9,24	10,81
+20°	295,57	225,00	189,59	163,80	5,42	7,12	8,45	9,78
+30°	309,27	240,54	205,91	180,00	5,18	6,66	7,78	8,90
+40°	323,64	255,91	221,88	196,32	4,95	6,26	7,22	8,16
— 5° sadź normalna	347,80	277,58	238,60	205,58	19	19	19	19
— 5° sadź podwójna	402,44	331,95	290,91	254,40	28,86	26,95	25,66	24,41

TABLICA XIX.

Zwisy i naprężenia przewodów z normalnej miedzi twardej.

Rozpiętość 200 m.

	Z w i s y w c m				N a p r ęż e n i a w k g / m m ²			
	l i n k i				l i n k i			
	16mm ²	25mm ²	35mm ²	50mm ²	16mm ²	25mm ²	35mm ²	50mm ²
—40° C	828,68	605,44	486,34	387,29	5,37	7,35	9,15	11,49
—25°	849,24	633,90	517,44	421,40	5,24	7,02	8,60	10,56
—20°	857,42	643,06	527,88	432,46	5,19	6,92	8,43	10,29
—10°	869,14	660,24	548,71	455,01	5,12	6,74	8,11	9,78
0°	884,69	678,35	568,33	476,45	5,03	6,56	7,83	9,34
+10°	898,99	694,23	587,85	497,76	4,95	6,41	7,57	8,94
+20°	911,89	712,00	606,27	519,25	4,88	6,25	7,34	8,57
+30°	925,16	728,31	625,00	539,39	4,81	6,11	7,12	8,25
+40°	938,82	745,39	643,06	559,75	4,74	5,97	6,92	7,95
— 5° sadź normalna	966,11	771,05	662,79	571,05	19	19	19	19
— 5° sadź podwójna	1036,04	843,51	737,67	643,17	31,14	29,46	28,11	26,82

TABLICA XX.

Isolatory stojące (wg katalogu fabryki w Merklinie).





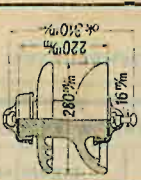
T Y P (VDE)	N a p i ę c i e w kV			Wymiary w cm (patrz rys.)				Waga bez trzona w kg
	nomi- nalne	prze- skoku na mokro **)	przeskoku na sucho	H	D	H ₁	D ₁	
H 6	6	47	69	13	12	10,6	6,5	0,9
H 10	10	53	76	14,5	13,5	12	7	1,3
H 15	15	56	84	16,5	15	13,8	7	1,6
H 20	20	70	98	20,4	17,6	17,3	9	3,1
H 25 ^{*)}	25	76	104	22	19	18,7	9,5	3,6
— ^{*)}	30	94	122	28	23,2	24	11	6,5
H 35 ^{*)}	35	100	128	29,5	25	26	11,5	7,5
— ^{*)}	45	110	138	34	27,4	29,5	12	11



^{*)} Izolatory dwudzielne.

^{**)} Przy szlucznym deszczu 3 mm/min. i przy oporności wody 10000 Ω .cm.

TABLICA XXI.
Isolatory wiszące (wg katalogu fabryki w Merklinie).

T	Y	P					
			Isolator wiszący z mechanicznym stożkowem umocowaniem trzonka (Nr. 42.200)	Isolator wiszący kółpakowy z mechanicznym stożkowem umocowaniem trzonka (Nr. 42.230)	Isolator wiszący kółpakowy z mechanicznym stożkowem umocowaniem trzonka (Nr. 42.240)	Isolator wiszący dwukółpakowy (Nr. 43.100)	Isolator wiszący dwukółpakowy (Nr. 43.105j)
Napięcie przeb. gwar. w kV	90	130	130	130	130	—	—
Napięcie gwar. w kV	3000	7000	7000	8500	8500	3500	8500
Największa średnica talerza w cm	17,0	28,0	28,0	28,0	28,0	20,0	28,0
Najmniejsza średnica pnia w cm	—	—	—	—	—	6,0	8,5
Długość ogaiwa w cm	13,0	18,5	18,5	19,5	19,5	23,0	31,0
Wysokość porc. w cm	8,0	12,0	12,0	14,0	14,0	17,0	22,0
Średnica trzonka w cm	1,1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,1	1,6
Waga z kółpakami i trzonkiem w kg	1,95	6,4	6,4	7,3	7,3	4,45	15,2
Liczba ogni w łańc.	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4	1 2 3 4
Napięcie dopuszcz. w kV ^{*)}	3,3 16 30 43	14 34 55 73 92	14 34 55 73 92	16 37 57 76 94	15 32 49 67	22 51 80 109	22 51 80 109
Napięcie przek. na mokrą w kV ^{**)}	30 62 94 126	55 105 155 200 245	55 105 155 200 245	60 112 160 205 250	58 100 142 184	75 145 215 285	75 145 215 285
Długość łańc. na suchą w kV.	65 114 160 200	80 150 210 270 330	80 150 210 270 330	80 150 215 280 345	100 180 258 338	125 220 315 410	125 220 315 410
Długość łańc. w cm	22,7 35,7 48,7 61,7	38,5 57 75,5 94 112,5	38,5 57 75,5 94 112,5	39,5 59 78,5 98 117,5	32,7 55,7 78,7 101,7	51 82 113 144	51 82 113 144
Waga łańc. w kg	2,7 4,65 6,6 8,55	8,7 15,1 21,5 27,9 34,3	8,7 15,1 21,5 27,9 34,3	9,6 16,9 24,2 31,5 38,8	5,2 9,65 14,1 18,53	17,5 32,7 47,9 63,1	17,5 32,7 47,9 63,1

^{*)} Obliczone z napięcia przekroju na mokrą (E_{pm}) wg wzoru niemieckiego $E_{pm} = 1,1 (2,2 E_{dzw} + 20)$ (V. D. E.).

^{**)} Przy słupczym deszczu 3 mm/min. i przy oporności wody 10.000 Ω , cm.

TABLICA XXII.

Dopuszczalne naprężenia dla materiałów przewodowych.

M A T E R J A Ł	Dopuszczalne naprężenie w kg/mm ²				
	krańcowe	normalne		zmniejszone	
		linki	drutu	linki	drutu
Miedź twarda normalna	34	19	12	14	9
Bronz o wytrż. 52 kg/mm ²	(41,6)	(20,8)	(14,6)	(14,6)	(10,4)
„ „ 64 „	52	26*	18,2	18,2	13
„ „ 70 „	(56)	(28)	(19,6)	(19,6)	(14)
Glin normalny	12	8	—	6	—
Linka stalowo-glinowa wg norm niemieckich .	—	11	—	7,7	—
Stal o wytrż. 40 kg/mm ²	(32)	(16)	(11,2)	(11,2)	(8)
„ „ 70 „	(56)	(28)	(19,6)	(19,6)	(14)
„ „ 120 „	(96)	(48)	(33,6)	(33,6)	(24)
„ „ 150 „	(120)	(60)	(42)	(42)	(30)
Ogólnie w porównaniu z wytrzymałością dłu- gotrwałą	100 ⁰ / ₁	50 ⁰ / ₁₀	35 ⁰ / ₁₀	35 ⁰ / ₁₀	25 ⁰ / ₁₀
Ogólnie w porównaniu z wytrzymałością pro- bierczą	(80 ⁰ / ₁₀)	(40 ⁰ / ₁₀)	(28 ⁰ / ₁₀)	(28 ⁰ / ₁₀)	(20 ⁰ / ₁₀)

UWAGA. Liczby w nawiasach () podają wartości przybliżone z założeniem, że wytrzymałość długotrwałą wynosi 80⁰/₁₀ wytrzymałości probierczej.

*) Przepisy niemieckie dopuszczają 30 kg/mm².

Zestawienie przepisów obostrzających.

o b o s t r z e n i a			bez obostrzenia		obostrzenie 1-go stopnia		obostrzenie 2-go stopnia		obostrzenie 3-go stopnia			
Materiał na przewody			Miedź twarda normalna, glin normalny i uznane materiały pozanormalne (miedź, glin, bronz, „aldrey”, miedziostal, stal, linka stalowo-glinowa i t. d.)						Bronz > 70 kg/mm ² zabroniony. Stal tylko uziemiona i tylko w miejscach bez wyziewów. Glin (bez stali) przy obfitej sadzi zabroniony.			
Najmniejszy dopuszczalny przekrój przewodów w kg/mm ²			$a < 35$ linja niskiego napięcia	a — dowolne; linja niskiego lub wysokiego napięcia					$a \leq 50$	$50 < a < 120$	$a > 120$	
			nisk. nap.	prąd słaby	prąd silny							
	Miedź tw. norm.		6	10	10	10	16	16	25	35		
	Bronz		6	wytrzym. 380 kg	10	10	16	16	25	35		
	Glin norm. i stopy		16	25	25	25	35	35	50	70		
	Stal		10	wytrzym. 380 kg	16	16	16	16	25	35		
Inne materiały			wytrzym. 228 kg	wytrzym. 380 kg	wytrzym. 380 kg	wytrzym. 380 kg	wytrzym. 380 kg	wytrzym. 600 kg	wytrzym. 950 kg	wytrzym. 1350 kg		
Przewody jednodrutowe mogą być zastosowane z warunkami			$a \leq 80$	$80 < a < 120$	$a > 120$	$a \leq 35$	$35 < a < 80$	$a > 80$	$a \leq 80$	$a > 80$	z a b r o n i o n e	
	Miedź		dozwolone	zabronione		tylko niskie napięcie	tylko w linji nisk. napięcia i tylko uziemione	zabronione	tylko w linji nisk. nap. i tylko uziem.	zabronione		
	Bronz			tylko prądy słabe	zabronione							
	Stal		tylko nisk. n. i prąd słaby									
	Glin i stopy		z a b r o n i o n e			z a b r o n i o n e			z a b r o n i o n e			
	Najw. przekrój		16 mm ²									
Dopuszczalne naprężenia w przewodach dla warunków normalnych.	Miedź tw. n. drut		12 kg/mm ²								—	
	Miedź tw. n. linka		19 „								14 kg/mm ²	
	Glin norm. linka		8 „								6 „	
	inne materiały	drut	35% wytrzymałości długotrwałej								—	
		linka	50% „ „								35% wytrzymałości długotrwałej	
Sposoby wykonywania skrzyżowań (§ 3)	izolatory stojące		sposób 1-szy, lub 2-gi								tylko sposób 1-szy	
	izolatory wiszące										sposób 1-szy lub 2-gi	
Zawieszenie na izolatorach	stojących		n o r m a l n e			1) przewód omijający; 2) kabłąk chwytny;		1) podwójne zawiesz. albo dłuższy przeskok iskrowy i przew. omijający; 2) kabłąk chwytny;		1) podwójne zawiesz. o dłuższym przeskoku iskrowym; 2) kabłąk chwytny.		
	wiszących					normalne		podwójny łańcuch albo pojedynczy o dłuższym przeskoku iskrowym;		1) podwójny łańcuch o dłuższym przeskoku iskrowym; 2) rozki ochronne; 3) na skrzyżowaniu wg 2-go sposobu — łańcuchy przystosować do odciągów.		
Obliczanie słupów	kategorji I-ej		na obciążenie normalne z dopuszczalnym naprężeniem normalnym					1) na obciążenie normalne z dopuszcz. naprężeniem normalnym; 2) pozątem słupy przelotowe i narożne na naciąg jednego przewodu w płaszczyźnie osi słupów, z dopuszczalnym naprężeniem zwiększonym.				
	kategorji II-ej		na obciążenie w razie pęknięcia jednego przewodu z dopuszczalnym naprężeniem zwiększonym.					na obciążenie w razie pęknięcia jednego przewodu z dopuszczalnym naprężeniem zwiększonym, jednak słupy przelotowe liczyć tak, jak odporowe.				
Stalowe słupy kratowe			b e z o g r a n i c z e ń							przekrój tylko kwadratowy		
Słupy drewniane	najm. u wierzchołka	słupy pojedyncze	nap. nisk. — 12 cm; nap. wys. — 15 cm			15 cm			15 cm			
		słupy podwójne	10 cm			10 cm			12 cm			
	nasycenie		mogą być nienasycone					nasycone		nasycone olejem smołowcowym		
	ograniczenia		b e z o g r a n i c z e ń							tylko dla linji prostej o rozpiętości $a < 80$; pojedyncze tylko na szczydach		
O d c i ą ż k i			przy niskim napięciu dozwolone, przy wysokim — zabronione								z a b r o n i o n e	
P o d p o r y			d o z w o l o n e								dozwolone; przy obliczaniu nie uwzględniać ich obecności.	

Содержание

<p>Министерство внутренних дел</p>	<p>Министерство внутренних дел</p>	<p>Министерство внутренних дел</p>	<p>Министерство внутренних дел</p>
<p>Министерство внутренних дел</p>	<p>Министерство внутренних дел</p>	<p>Министерство внутренних дел</p>	<p>Министерство внутренних дел</p>
<p>Министерство внутренних дел</p>	<p>Министерство внутренних дел</p>	<p>Министерство внутренних дел</p>	<p>Министерство внутренних дел</p>
<p>Министерство внутренних дел</p>	<p>Министерство внутренних дел</p>	<p>Министерство внутренних дел</p>	<p>Министерство внутренних дел</p>



№ 302

Słupy, poprzeczniki i trzony	Słupy kategorii I-ej				Słupy kategorii II-ej			
	Bez obos- trze- nia i w obo- strzeniu 1-go stopnia	Napężenie dopuszczalne	W obostrze- niu 2-go i 3-go stopnia	Napężenie dopuszczalne	Bez obos- trze- nia i w obo- strzeniu 1-go stopnia	Napężenie dopuszczalne	W obostrze- niu 2-go i 3-go stopnia	Napężenie dopuszczalne
Słup przelotowy	§ 25: a), b), c);	N	§ 25: a), b), c); pęk. 1 przew. w osi słupów	N Z	§ 31: a);	Z	skręc. 1 przew. (§ 33: a)	Z
Słup narożny	§ 26: a), b);	N	§ 26 a), b); pęk. 1 przew. w osi słupów	N Z	§ 32: a);			Z
Słup odporowy	§ 27: a), b);			N	§ 33: a);			Z
Słup odporowo-narożny	§ 28: a), b), c);			N	§ 34: a), b);			Z
Słup krańcowy	§ 29: a);			N	§ 35: a);			Z
Poprzecznik przelo- towy	§ 25: a), b), c);	N	§ 25: a), b), c); pęk. 1 przew.;	N Z	§ 25: a), b), c);	N	§ 25: a), b), c); pęk. 1 przew.;	N Z
Poprzecznik narożny	§ 26: a), b);	N	§ 26: a), b); pęk. 1 przew.;	N Z	§ 26: a), b);	N	§ 26: a), b); pęk. 1 przew.;	N Z
Poprzecznik odp- orowy	§ 27: a); całk. naciąg i wiatr na poprzecz.						do linii	N
Poprzecznik odp.- narożny	§ 28: a), b); całk. naciąg i wiatr na poprzecz.						do wy- padkowego naciągu	N
Poprzecznik krań- cowy	§ 29: a);							N
Trzon przelotowy	§ 25: a), b), c);	N	§ 25: a), b), c); całk. naciąg;	N Z				
Trzon narożny	§ 26: a), b);	N	§ 26: a), b); całk. naciąg;	N Z				
Trzon odporowy	§ 27: a); całk. naciąg;			N				
Trzon odp.-narożny	§ 28: a), b); całk. naciąg;			N				
Trzon krańcowy	§ 29: a);			N				

U W A G I: §§ dotyczą się „Przep. techn. na napow. linie”. N oznacza normalne napężenie dopuszczalne, Z — zwiększone napężenie dopuszczalne.

TABLICA XXV.
Wymagane obostrzenia w liniach napowietrznych na skrzyżowaniach i zbliżeniach.

Linia elektryczna	Linia elektryczna zawieszona niżej (zagrożona) lub droga komunikacyjna	Obostrzenia dla linii zawieszonej wyżej (groźące):				
		niskiego nap. lub prądu słabego		wysokiego napięcia		na wspól- nych stupach
		skrzyżow.	zbliżenie	na wspól- nych stupach.	skrzyżow. zbliżenie	
Linia elektryczna	niskiego napięcia lub prądu słabego	1 albo izol.	1 albo izol.	0	3	2 (2) + (3)
		1 albo izol. 0	0 0	0 0	3 2; odb.	(2) + (3) (2) + (3)
	wysokiego napięcia	3 2; odb.	2 1	(2) + (3) (2) + (3)	3 2	(2) (2)
Droga komunikacyjna	Publ. tor kolejowy	1 0	0 0		3 2	2 1
	Publ. droga wodna	1 0	0 0		3 1	
	Publ. droga lądowa, budynek, osiedle, posesja fabr., miasto	1 0 0	0 0 0		3 3 3	2 2 2

Oznaczenia: 0 — bez obostrzeń; 1 — z obostrzeniem 1-go stop.; 2 — z obostrzeniem 2-go stop.; 3 — z obostrzeniem 3-go stop.; (2) — z obostrzeniem częściowym 2-go stop.; (2) + (3) — z obostrzeniem częściowym 2-go i 3-go stop.; izol. — przewody jednej lub drugiej linii izolowane; odb. — przewody odbojowe nad linią dolną.

TABLICA XXVI.

Najmniejsze dozwolone odstęp pionowe i poziome między przewodem a ziemią, jezdnią, budynkiem i t. d.

ODSTĘPY PIONOWE (w metrach)	Linja elektryczna		
	niskiego nap.		wysokiego nap.
	w warunkach normalnych		w wypadkach katastrof.
Linja elektryczna przechodzi			
nad terenem niezabudowanym; odstęp*)			
od ziemi	5	6	4,5
nad drogą o ruchu kołowym; odstęp*) od jezdni	6	7	5
nad publ. drogą lądową; odstęp*) od jezdni	6	7	5
nad budynkiem, krytym materiałem miękkim; odstęp*) od dachu	2,5	12	8
nad budynkiem krytym materiałem twardym; odstęp*) od dachu	2,5	3,5	3
nad publ. torem kolejowym; odstęp*) od grzbietu szyny	6	7	5
nad publ. drogą wodną; a) odstęp*) od obrysia	1,5	2,5	2
b) odstęp*) od zwierciadła wody	8	10	7
nad inną linią elektryczną; odstęp od najwyższego przewodu linii dolnej	1	2	1,5
*) Odstępy, oznaczone gwiazdką, przy napięciu linjowem ponad 100 kV należy powiększyć, licząc na każdy dodatkowy kilowolt po 0,67 cm.			
ODSTĘPY POZIOME (w metrach)	Linja elektryczna		
	niskiego nap.		wysokiego nap.
między przewodem a			
konstrukcją <i>uziemioną</i> , na której przewód jest umocowany	0,2		0,2*)
konstrukcją budowlaną, dla ludzi dostępną	2,5		5
konstrukcją budowlaną, dla ludzi dostępną, gdy przewód da się łatwo wyłączyć	1,5		3
konstrukcją budowlaną, dla ludzi niedostępną; odstęp w dowolnym kierunku	1,5		1,5
gałęzią drzewa	1,5		2,5
osią krańcowego toru kolejowego	5 (wyjątkowo 3)		5
innym przewodem z obcej linii	1		2
*) przy napięciu linjowem ponad 15 kV należy odstęp powiększyć, licząc na każdy dodatkowy kilowolt po 0,67 cm.			

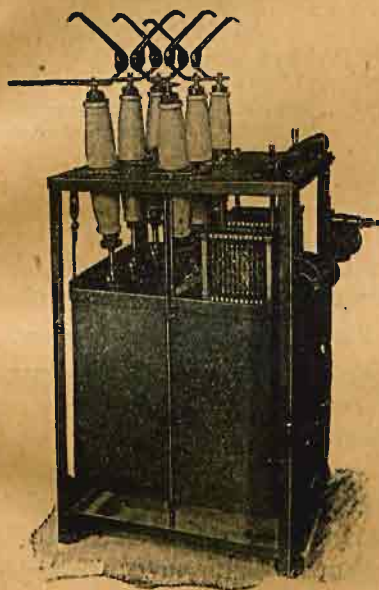
TABLICA XXVII.

Obstrzenia i zabezpieczenia na skrzyżowaniu dwóch linii elektrycznych.

		Przypadki skrzyżowania linii															
		niskiego nap. z linią niskiego nap. lub prądów słabych				wysokiego nap. z linią niskiego nap. lub prądów słabych				wysok. nap. z linią wysok. nap.							
Linia { górna { napięcie obostrz.	N	N	N	N	1st	S	1st	W	2st	W	3st	W	3st	W	3st	W	3st
		1m	1m	1m	1m	1m	1m	2m	2m	2m	2m	2m	2m	2m	2m	2m	
Najmniejszy odstęp pionowy		1m	1m	1m	1m	1m	1m	2m	2m	2m	2m	2m	2m	2m	2m	2m	2m
Linia { dolna { zabezp. napięcie przeznac.	N							odb		odb			odb				
		N	S	N	S	N	N	N	S	S	N	S	W	W	W	W	publ
Układ zalecany czy niezalecany		tak	tak	tak	tak	nie	nie	tak	tak	tak	tak	tak	nie	nie	nie	tak	tak

Oznaczenia skrótów: W — linia wysokiego napięcia; N — linia niskiego napięcia; S — linia prądów słabych; 1st — obstrzenie 1-go stopnia; 2st — obstrzenie 2-go stopnia; 3st — obstrzenie 3-go stopnia; odb — przewody odbojowe; publ — publiczna linia użyteczności publicznej; tak — układ zalecany; nie — układ niezalecany.

**JEDYNĄ ISTOTNĄ
OCHRONĄ OD PRZEPIĘĆ
SĄ
AUTOMATY SYSTEMU
BENDMANA**



Aparat przeciwprzepięciowy
systemu Bendmana III - biegunowy
dla urządzeń wewnętrznych

WYŁĄCZNIKI OLEJO-
WE I APARATY WYSO-
KIEGO NAPIĘCIA

WYŁĄCZNIKI SAMO-
CZYNNE I APARATY
NISKIEGO NAPIĘCIA

APARATY PRZECIW-
PRZEPIĘCIOWE

OKAPTURZONE APA-
RATY I BATERJE ROZ-
DZIELCZE

ARMATURY KABLOWE
WYSOKIEGO I NISKIE-
GO NAPIĘCIA

MASA KABLOWA
„MK” DO 80.000 V

Licencja patentów, konstrukcyj i doświadczeń światowej firmy
Voigt & Haeffner A. G. Frankfurt n/M.

FABRYKA APARATÓW ELEKTRYCZNYCH
S. KLEIMAN I S^{WIE}

Warszawa: Okopowa 19, telefony: 734-26, 683-77, 734-53

KOMPLETNY KATALOG 1932 — NA ŻĄDANIE

ELEKTROWNIA OKRĘGU WARSZAWSKIEGO

SPÓŁKA AKCYJNA

ZARZĄD:

Warszawa, ul. Marszałkowska 94,
Telefon centrala 547-33

WYTWÓRNIA:

Pruszków, ul. Przejazdowa



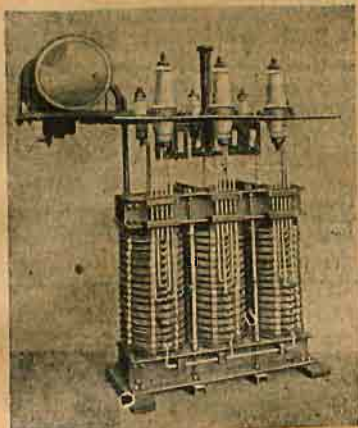
PODSTACJE:

WOLA, ul. Wechowska 2
ul. Prądzyńskiego 33
SZCZĘŚLIWICE, ul. Solipsowska
JEZIORNA, przy węzlu Oborskim
GRODZISK, ul. Nowa
ŻYRARDÓW, ul. Jaktorowska

E. O. W. zapewnia ciągłą dostawę energii elektrycznej na najkorzystniejszych warunkach wszelkim zakładom przemysłowym na lewym brzegu Wisły na terenie powiatu Warszawskiego i Błońskiego oraz przedmieściach Warszawy: Wola i Czyste. Tereny te, położone w pobliżu stolicy oraz najważniejszych magistrali kolejowych, to najodpowiedniejsze miejsce dla nowopowstałych zakładów przemysłowych.

E. O. W. finansuje zakładanie instalacji przez firmy instalacyjne, ułatwiając w ten sposób swym drobnym odbiorcom korzystanie z energii elektrycznej dla celów oświetleniowych.

E. O. W. stosuje specjalne taryfy gospodarcze dla drobnych odbiorców, którzy poza światłem używają energii elektrycznej dla celów grzejnych (żelazka elektryczne, piecyki i t. p.).



Budowa transformatorów
 „ podstawacji transf. na-
 „ powietrznych
 „ linii dalekonośnych
 „ linii kablowych



SKODA

Polskie Tow. Zakł.
SKODA Sp. z o. o.
 Warszawa, Zgoda 7
 tel. 260-05 i 610-41.



NIFE

AKUMULATORY STALOWE

Sp. z o. o.

Warszawa ul. Senatorska 38

Telefon 711-80

AKUMULATORY STALO - NIKLOWE

światowej sławy „NIFE” dla wszelkich celów

APARATY SYGNALIZACYJNE

akumulatorowe, jak **specjalne przenośne**
prożektory dla inspekcji przewodów elek-
 trycznych napowietrznych. Latarki ręczne aku-
 mulatorowe różnych typów i wielkości i t. p.

Prospekty i oferty na żądanie.

KUPNO SŁUPÓW TELEGRAFICZNYCH I MASZTÓW PRZEWODNIKOWYCH IMPREGNOWANYCH JEST KWESTJĄ ZAUFANIA

Dostarczamy słupy i maszty teletechniczne, impregnowane olejem smołowcowym systemem Rüpinga, podkłady kolejowe impregn. systemem Rüpinga i opatentowanym systemem TETAZET, oraz kostkę drzewną impregnowaną do budowy jezdni, mostów, bal etc.

Na żądanie wysyłamy bezpłatnie broszurę, omawiającą naukowo znaczenie impregnacji.

POLSKIE ZAKŁADY IMPREGNACYJNE S. A. Zarząd: Warszawa, Wilejska 16

Nasycalnie: Dziedzice, Zadwórze, Mołodeczno

Odpowiadamy jedynie za towar bezpośrednio u nas kupiony.

ELEKTROWNIA BIELSKO-BIAŁA SP. AKC. W BIELSKU

dostarcza	energii elektrycznej do wszelkich celów,
wykonuje	wszelkiego rodzaju urządzenia elektryczne
	do siły i światła,
posiada	skład różnych artykułów elektrotechnicznych oraz aparatów dla użytku domowego.

Biurowo, lokal sprzedaży oraz wystawa znajdują się
w BIELSKU ŚL., przy ulicy Batorego 13 a,
Telefon 1278 i 1696.

„SIŁA I ŚWIATŁO” SPÓŁKA AKCYJNA

WARSZAWA, ul. Marszałkowska 94 (dom własny) Tel. 545-75 (Centrala)

Adres telegr. „ESES” Warszawa

Kapitał Akcyjny Zł. 5.200.000

BUDOWA I FINANSOWANIE ELEKTROWNI MIEJSKICH I OKRĘGOWYCH, TRAMWAJÓW I KOLEI DOJAZDOWYCH

„SIŁA I ŚWIATŁO” S. A. posiada udziały w następujących przedsiębiorstwach: =====

SOCIÉTÉ BELGO-POLONAISE DE FORCE ET DE TRACTION ÉLECTRIQUES (Sobelpol) S. A.
Bruxelles, 168 rue Royale, =====

Elektrownia Okręgowa w Zagłębiu Dąbrowskiem, Sp. Akc. Sosnowiec; Elektrownia Okręgowa w Zagłębiu Krakowskiem, Sp. Akc., Sierza-Wodna; Elektrownia Okręgu Warszawskiego, Sp. Akc., Pruszków; Elektrownia Bielsko-Biała, Sp. Akc., Bielsko; Sieci Elektryczne, Sp. Akc., Sosnowiec; Elektryczne Koleje Dojazdowe, Sp. Akc., Warszawa; Tramwaje Elektryczne w Zagłębiu Dąbrowskiem, Sp. Akc., Sosnowiec; Śląsko-Dąbrowskie Kolejowe Towarzystwo Eksploatacyjne, Sp. z o.o., Katowice; Kolej Elektryczna Warszawa—Młociny—Modlin, Sp. Akc., Warszawa; Kabel Polski, Sp. Akc., Bydgoszcz; Zakłady Górnicze „Silesia”, Sp. Akc., Dziedzice; Podkova-Leśna, Sprzedaż działek i urządzenie racjonalnego miasta-ogrodu, Zarząd: Warszawa; Zakup i Dostawa, Sp. z o.o., Ubezpieczenia grupowe elektrowni, tramwajów i kolei elektrycznych oraz przemysłu elektrotechnicznego, Warszawa.

KABEL POLSKI

PIERWSZA

KRAJOWA FABRYKA KABLI PODZIEMNYCH

odznaczona czterema złotymi medalami

SPÓŁKA AKCYJNA

W BYDGOSZCZY

w y r a b i a :

kable wszelkiego typu i rodzaju dla prądów silnych
w płaszczu ołowianym i opancerzeniu

kable dla prądów słabych, telefoniczne, telegraficzne, w ołowiu i pancerzu

kable dalekosiężne

kable morskie i kabelki wojskowo-polowe

przewodniki dla siły i światła

przewodniki dla radio-telefonii

przewodniki dla celów specjalnych-przemysłowych

ZARZĄD SPÓŁKI I FABRYKA: BYDGOSZCZ, UL. FORDOŃSKA 106

Adres telegraficzny: „KABELPOL”

Telefony: 1007 i 1150

HUTY SZKLANE J. STOLLE „NIEMEN” S. A.



St. kol., poczta,
telegr. i telefon

NIEMEN

pow. Łódzki
woj. Nowogrodzkie

wyrabiają:

SZKŁO

stołowe, lampowe, apteczne,
techniczne laboratoryjne, ga-
lanterję szklaną

specjalność:

IZOLATORY SZKLANE

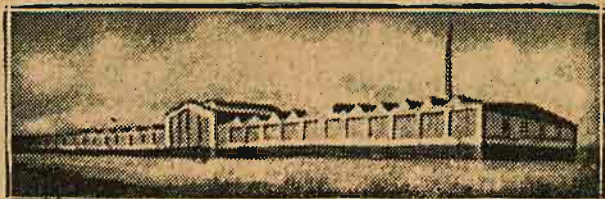
teletechniczne według norm PNT

prądu silnego według norm PNE

do napięcia 500, 1000, 6000, 10000 i 15000 voltów

Przedstawiciel: W. WILKOSZEWSKI

Warszawa, ul. Nowogrodzka 48, telefon 978-63



Fabryka w Ożarowie

POLSKIE FABRYKI KABLI I WALCOWNIE MIEDZI

Spółka Akcyjna

**KABLE DLA SILNYCH I SŁABYCH PRĄDÓW
PRZEWODNIKI WSZELKIEGO RODZAJU
DRUTY I LINKI Z MIEDZI ELEKTROLITYCZNEJ**

ZARZĄD: w Ożarowie, woj. Warszawskie, tel. I podmiejska 16.
FABRYKI: w Ożarowie, woj. Warszawskie,
w Rudzie Pabjanickiej, woj. Łódzkie.

ELEKTROWNIA ZAGŁĘBIA KROŚNIEŃSKIEGO SIĘĆ ELEKTRYCZNA ZAGŁ. KROŚNIEŃSKIEGO

Hurtowna dostawa energii elektrycznej dla powiatów Gorlickiego, Jasielskiego, Krośniewskiego, Sanockiego, częściowo dla powiatów Brzozowskiego i Leskiego.

„POLSKA KOBRA” — IMPREGNACJA DRZEWA

**WARSZAWA
MARSZAŁKOWSKA 94
TELEFON 9-94-94**

**NAJTANSZA I NAJSKUTECZNIEJSZA
METODA KONSERWACJI DRZEWA**

KOBRA można impregnować słupy, podkłady i wszelkie materiały drzewne sosnowe, świerkowe lub jodłowe tak świeżo ścięte jak i suche bez konieczności przewożenia ich do zakładów impregnacyjnych.

KOBRA można impregnować słupy już ustawione na linjach.
KOBRE stosują już od roku 1928 Ministerstwa: Poczty i Telegrafów, Komunikacji, Rolnictwa, Spraw Wojskowych, Instytucje Samorządowe, prywatne przedsiębiorstwa elektryczne i wiele innych.

Oferty, referencje i szczegółowe informacje na żądanie.

Długoletnia gwarancja

Fabryka Porcelany Merckelsgrün

W ZETTLITZ POD KARLSBADEM (Czechosłowacja)

Generalny Przedstawiciel na Polskę:

INŻ. STANISŁAW SAMOJŁOWICZ

Warszawa, ul. Dąbrowiecka 20, telefon 10-03-55

Zastępstwo rejonowe na Zagłębie Dąbrowskie i Śląsk:

INŻ. JÓZEF INGSTER

Sosnowiec, ul. Targowa 9, telefon 1-13

IZOLATORY WYSOKIEGO NAPIĘCIA

Montaż izolato-
rów wiszących
i próby w kraju

Konwencyjne ulgo-
we stawki celne.



POWSZECHNE TOWARZYSTWO ELEKTRYCZNE

Sp. z o. o.

AEG

FABRYKA W ŁAGIEWNIKACH (Górny Śląsk)

Odlłączniki i wyłączniki olejowe samoczynne wyso-
kiego napięcia.

Urządzenia rozdzielcze wodoszczelne w okapturze-
niu żeliwnym i otwarte.

Skrzynki przyłączowe z samoczynnym wyzwalaniem.

Izolatory przepustowe i wsporniki.

Zaciski koncentryczne.

Naprawa i przewijanie silników, prądnic i transform.

WARSZAWA
KraK. Przem. 16/18

POZNAŃ
Matejki 5

GDYNIA
Ś-to Jańska róg Derdowskiego

KATOWICE
Marjańska 23

ŁÓDŹ
Piotrkowska 165

KRAKÓW
Basztowa 10

SOSNOWIEC
Warszawska 6

LWÓW
Kopernika 9/11

**PAŃSTWOWE ZAKŁADY INŻYNIERJI
I ZAKŁADY MECHANICZNE „URSUS” S. A.**

DYREKCJA:

**Warszawa-Praga, Terespolka 34/36
Telefony: 548-10 do 548-19**

**SILNIKI ropowe Diesel-Ursus od 4 do
500 KM**

**AGREGATY dla rolnictwa, oświetlenia
ARMATURY i ODLEWY dla cukrow-
nictwa, gorzelnictwa, kanalizacji, wo-
dociągów**

STOPY ŁOŻYSKOWE

**KONSTRUKCJE ŻELAZNE — windy,
kufary, wozy**

ANALIZY CHEMICZNE

**SAMOCHOODY: POLSKI FIAT i POL-
SKI SAURER ciężarowe, półcięża-
rowe, osobowe, autobusy**

MOTOCYKLE CWS

**KAROSERJE samochodowe, przyczepki
REGULATORY SZYBKOŚCI**

**MOTORÓWKI morskie i rzeczne, kutry
rybackie, promy, pogłębiarki, łodzie,
ślizgowce**

Przed

zdecydowaniem się
na kupno artykułu
elektrotechnicznego

przejrzyj

**WYKAZ
ŹRÓDEŁ
ZAKUPU**

umieszczany w każdym zeszytzie

„PRZEGLĄDU

ELEKTROTECHNICZNEGO”

Z.A.T.

**ZAKŁADY AKUMULATOROWE
Systemu „TUDOR” Sp. Akc.**

Centrala: WARSZAWA, ul. ŻŁOTA 35. Tel. 404-94, 617-45, 329-46, 721-74

Oddziały: Bydgoszcz, ul. Śląska 13. Tel. 13-77. Katowice, ul. Św. Pawła 6. Tel. 26-50.
Lwów, ul. Nabelaka 21. Tel. 52-35. Poznań, ul. Mostowa 4. Tel. 11-67.

Własna fabryka w Piastowie st. kol. Pruszków
Stacja do ładowania — Warszawa ul. Żłota 35 Tel. 404-94

Polecają swoje BATERJE AKUMULATOROWE

**ELEKTROWNIA OKRĘGOWA
MIASTA CIESZYNA**



Znak zastrzeżony

**OLEJE TRANSFORMATOROWE
I WYŁĄCZNIKOWE
OLEJE TURBINOWE**
oraz wszelkie inne oleje smarne
w doborowych gatunkach polecają

„KARPATY”

SPRZEDAŻ PRODUKTÓW NAFTOWYCH
Spółka z ogr. odp.

CENTRALNE BIURO SPRZEDAŻY PRZEWODÓW

„CENTROPRZEWÓD“

SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

WARSZAWA Marszałkowska 87
Tel. 9-42-65 i 9-42-87

Izolowane przewody elektryczne
ze wszystkich fabryk krajowych

„ELIN“ SPÓŁKA AKCYJNA
DLA PRZEMYSŁU ELEKTRYCZNEGO

Biuro centralne:

KRAKÓW Św. Anny 1 tel. 11137

Adres telegraficzny: „ELIN” KRAKÓW

Biura inżynierskie:

Warszawa, Czerniakowska 204,

tel. 812-13

Lwów, Kościuszki 22, tel. 7100

PRĄDNICE SILNIKI TRANSFORMATORY

MASZYNY DLA ELEKTRYCZNEGO SPAWANIA

syst. D-ra ROSENBERGA

Instalacje dla światła i siły. Ko-
leje elektryczne. Piece me-
talurgiczne. Turbogeneratory.

Elektryczne urządzenia wyciągowe dla kopalń węgla i nafty

ELEKTROWNIA MIEJSKA w KRAKOWIE

Moc rozporządzalna: 21.000 kW Roczny obrót energią: 35.000.000 kWh

Sklep Elektrowni Miejskiej – Kraków, ul. Bracka 12

Żarówki, żelazka, kuchenki, garnuszki, suszki do włosów, świeczniki,
abażury, wentylatory, odkurzacze, froterki.

Czytajcie i prenumerujcie

DWUTYGODNIK

PRZEGLĄD

ELEKTROTECHNICZNY

ORGAN
STOWARZYSZENIA
ELEKTRYKÓW
POLSKICH

Z D O D A T K I E M

PRZEGLĄDU RADJOTECHNICZNEGO

ogłaszanego
staraniem
Sekcji Radjotechnicznej
Stow. Elektryków Polskich

REDAKCJA I ADMINISTRACJA
WARSZAWA, UL. CZACKIEGO 5, TELEF. 690-23

PRENUMERATA KWARTALNA 9 ZŁ.
KONTO P. K. O. 363.

s p ó ł k a a k c y j n a

zakładów graficznych

drukarnia

p o l s k a

warszawa, szpitalna 12 (dom własny)

telefony: 772-06, 772-22 i 717-98

kapitał zakładowy zł 1200 000



w y k o n y w a

w s z e l k i e g o

r o d z a j u d r u k i:

a k c y d e n s o w e,

r o t a c y j n e, o f s e

t o w e • w ł a s n a

i n t r o l i g a t o r n i a i

f o t o c h e m i g r a t j a

d r u k: w y d a w

n i c t w c o d z i e n

n y c h, p e r j o d y c z

n y c h, k s i a ż k o

w y c h, d z i e ł n a u

k o w y c h i t. p.

z z a s t o s o w a n i e m

w y m a g a ń n o

w o c z e s n e j t e c h

n i k i d r u k a r s k i e j

o f e r t y n a ż ą d a n i e

PRZEGLĄD TELETECHNICZNY

MIESIĘCZNIK

Jedyny w Polsce czasopismo
fachowe poświęcone sprawom:

TELEFONJI
TELEGRAFJI
SYGNALIZACJI
RADJA —



Najnowsze wiadomości z dziedziny teletechniki, zarówno krajowe, jak zagraniczne. Artykuły naukowe i praktyczne. Sprawozdania z prac normalizacyjnych i przepisowych Rady Teletechnicznej. Dane bibliograficzne ze wszystkich ważniejszych czasopism teletechnicznych świata. Słownictwo teletechniczne. Bogate ilustracje.

STAŁE DODATKI MIESIĘCZNE:

„Przegląd Pocztowy”

i

poświęcony sprawom eksploatacji organizacji i administracji Poczty w Polsce z uwzględnieniem spraw pocztowych zagranicą. Sprawozdania z pocztowej prasy fachowej.

„Wiadomości Teletechniczne”

zawierające najpopularniejsze artykuły z telefonji, telegrafji, sygnalizacji oraz podające szczegółowe praktyczne wskazówki wykonywania wszelkich robót teletechnicznych.

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: Warszawa, Gmach Główniej Centrali
Telegrafów i Telefonów, ul. Poznańska
róg Nowogrodzkiej. Telefon: 630-70.
Konto czekowe w P. K. O. 16841.

Prenumerata kwartalna 7 zł., roczna 25 zł.

EGZEMPLARZE OKAZOWE BEZPŁATNIE

Uwaga: Pracownicy Poczty i Telegrafu, Kolei Państwowych.
Wojskow! i Studenci korzystają z ulg w prenumeracie.

Księgarnia Techniczna

„Przeglądu Technicznego”

Warszawa, Czackiego 3

Tel. 601-47 P. K. O. 16.144

posiada

stałe na składzie wszelkie wydawnictwa polskie z dziedziny elektrotechniki

dostarcza

po cenach ściśle katalogowych wydawnictwa obce z tej dziedziny

poleca

dwa najnowsze wydawnictwa:

Z. Gogolewski — **Urządzenia elektryczne taboru tramwajów i kolei dojazdowych** zł. 9.60

Prof. J. Szowheniw **Silniki wietrzne** zł. 8.—

przyjmuje

prenumeratę czasopism polskich i cudzoziemskich

POWIELACZ

Gestetner

**DRUKUJE
SZYBKO i SPRAWNIE**

wszelkie druki biurowe i fabryczne, raporty, zestawienia, szematy, tabele, oferty, monity, zapotrzebowania, zamówienia, rachunki, listy płac, kartoteki, rysunki, wzory, wykresy, plany, formularze, nagłówki, budżety, sprawozdania, preliminarze i t. p.

**OSZCZĘDZA
CZAS i PIENIĄDZE**

Informacjami chętnie służy

POLSKA SPÓŁKA MASZYN DO POWIELANIA

WARSZAWA, Zgoda 9 tel. 745-25 i 745-15

KATOWICE, Kopernika 12 tel. 5-54

LWÓW, Bielewskiego 6 tel. 29-38

POZNAŃ, Stary Rynek 84 tel. 20-87,

KRAKÓW, Podwaie 7 tel. 115-04

**METODA DURO I GESTEPRINTOWA
MODELE O NAPĘDZIE ELEKTRYCZNYM**

STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH

Warszawa, Czackiego 3 m. 3
tel. 540-08. P. K. O. 625

posiada na składzie

Polskie

Normy

Elektrotechniczne

oraz inne wydawnictwa własne
zamieszczone w spisie na okładce

Fabryka Aparatów Elektrycznych K. SZPOTAŃSKI i S-ka S. A.

Warszawa, ul. Kałuszyńska 4. Tel. 10-02-43, 10-00-43



wyrabia:

Wyłączniki olejowe samoczynne
wewnętrzne i zewnętrzne. —



Odlączniki różnego rodzaju 1-o
i 3 biegunowe do 3000 Amp.



Transformatory miernicze suche
i olejowe do 35 kV, 6000 Amp.



Liczniki energii elektrycznej jed-
no i trójfazowe oraz rabatowe.

URZĄDZENIA ROZDZIELCZE OKAPTURZONE

oraz wszelkie inne aparaty do urządzeń rozdzielczych
niskiego i wysokiego napięcia do 35 kV włącznie.

WYDAWNICTWA

STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH DO NABYCIA W BIURZE STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH, CZACKIEGO 3, m. 3.

	21.
<i>Kalendarzyk S.E.P. na 1933 r.</i>	2.50
<i>Mapa Sieci Elektrycznych w Polsce. T. Czaplicki. (1931 r.):</i>	
na cieńszym papierze. Wydanie A	5.—
na grubszym papierze. Wydanie B	6.—
<i>Nowoczesne kierunki w budowie Elektrowni (1929 r.)</i>	7—
<i>Polska Biblijografia Elektrotechniczna. Opr. T. Żerański</i>	
Zeszyt 12. Rok 1931	1.50
<i>Przepisy techniczne na linje elektryczne prądu sil-</i>	
nego z dopiskami prof. St. Odrowąż Wysockiego	9.50
<i>Słownictwo Elektrotechniczne Polskie — cena ark.</i>	1.50
<i>Zasady Radjotechniki. K. Krulisz. Część I. (Podstawy</i>	
teoretyczne).	9.50
<i>Zarządzenia chroniące od niebezpiecznych napięć dotyku.</i>	
B. Szapiro.	1.—

Polskie Normy Elektrotechniczne (PNE).

PNE 2.	<i>Symbole graficzne urządzeń elektrycznych prądu silnego (1927 r.)</i>	3.—
PNE 4.	<i>Miedź wzorowa wyiarzona (1932 r.), oraz</i>	
PNE 5.	<i>Przewody miedziane prądu silnego (1932 r.). Wydanie dru-</i>	
	gie w nowej redakcji	4.—
PNE 8.	<i>Izolatory wysokiego napięcia (1931 r.)</i>	1.—
PNE 9.	<i>Wskazówki niesienia doraźnej pomocy w wypadku poraże-</i>	
	nia prądem elektrycznym	
	Tablica ścienna, lakierowana, z listewkami drewnianymi,	
	form. A2—420×594	3.—
PNE 10.	<i>Przepisy budowy i ruchu urządzeń elektrycznych prądu</i>	
	silnego (1932 r.). Wydanie 2-gie w nowej redakcji	8.—
	<i>Przepisy ruchu — wyciąg z PNE-10, tablica ścienna, lakie-</i>	
	rowana, z listewkami drewnianymi, form. A1—594×840	5.—
PNE 11.	<i>Przepisy na urządzenia elektryczne w kinematografach</i>	
	(1928 r.)	1.—
PNE 13.	<i>Przepisy na korzystanie z sieci telefonicznych jako z anten</i>	
	lub uziemień (1928 r.)	0.50
PNE 14.	<i>Trzonki do lamp katodowych odbiorczych (1928 r.)</i>	0.50
PNE 15.	<i>Wtyczki do urządzeń radjotechnicznych odbiorczych (1928 r.)</i>	0.50
PNE 16.	<i>Masy kablowe (1929 r.)</i>	0.50

PNE 17.	<i>Przepisy budowy i ruchu urządzeń elektrycznych prądu silnego w podziemiach kopalń (1930 r.). Wydanie 2-gie w nowej redakcji (brosz.)</i>	3.—
PNE 18.	<i>Napięcia normalne (1930 r.)</i>	0.50
PNE 20.	<i>Symbole graficzne teletechniki i radjotechniki (1932)</i>	1.50
PNE 22.	<i>Wskazówki co do ochrony budowli od elektrycznych wylądowań atmosferycznych, oraz Instrukcja dla kontroli urządzeń piorunochronowych (1931 r.)</i>	4.—
PNE 23.	<i>Przepisy badania i oceny maszyn elektrycznych (1932 r.)</i>	4.—
PNE 24.	<i>Taśma izolacyjna (1930 r.)</i>	0.50
Anteny.	Treść:	
	PNE 25. (1932 r.). <i>Przepisy budowy napowietrznych anten odbiorczych. PNE 12 (1932). Przepisy na korzystanie z sieci elektrycznych prądu silnego o niskim napięciu jako z anten lub uziemień. PNE 13 (1932). Przepisy na korzystanie z sieci telefonicznych jako z anten lub uziemień</i>	1.50
PNE 26.	<i>Wskazówki obchodzenia się z urządzeniami elektrycznymi w razie pożaru (1932 r.)</i>	2.—
PNE 27.	<i>Wskazówki ochrony urządzeń metalowych, znajdujących się w ziemi, od działania elektrolitycznego prądów błędzących (1932 r.)</i>	3.—
PNE 28.	<i>Przepisy budowy i ruchu reklam świetlnych niskiego napięcia oraz urządzeń rur świetlnych (1932 r.)</i>	3.—
PNE 29	<i>Wskazówki obchodzenia się z domowymi urządzeniami elektrycznymi. Środki ostrożności przeciwko porażeniom i pożarom (1932 r.)</i>	0.80
	<i>Ostrzeżenia. Tabliczka lakierowana, form. A 5 — 148×210. Wyciąg z PNE-29</i>	0.40
PNE 30.	<i>Przepisy budowy i ruchu urządzeń elektrycznych na kopalniach oleju i gazu ziemnego (1931 r.)</i>	3.—