

# *Polski Rejestr Statków*

## **PRZEPISY**

PUBLIKACJA NR 15/P

**TABLICE OBCIĄŻALNOŚCI PRĄDOWEJ KABLI,  
PRZEWODÓW I SZYN DLA WYPOSAŻENIA OKRĘTOWEGO**

**1993**

Publikacje P (Przepisowe) wydawane przez Polski Rejestr Statków są uzupełnieniem lub rozszerzeniem Przepisów i stanowią wymagania obowiązujące tam, gdzie mają zastosowanie.



GDAŃSK

## **WYJAŚNIENIE**

Polski Rejestr Statków wydaje Publikacje P (Przepisowe) mające moc Przepisów osobno jeżeli albo interesują one małe grono użytkowników Przepisów PRS, albo stanowią uzupełnienie różnych przepisów wydawanych przez PRS, albo cykliczność wydawania jest z jakichś powodów różna od cykliczności wydawania Przepisów.

Użytkownik Przepisów Polskiego Rejestru Statków jest informowany o konieczności posłużenia się odpowiednią Publikacją P (Przepisową) odwołaniem w tekście Przepisów podającym jej numer i tytuł.

Niniejsze wydanie jest przedrukiem tekstu polskiego Publikacji 15/P opublikowanego w 1985 r., uzupełnionym tłumaczeniem na język angielski.

© Copyright by Polski Rejestr Statków, 1993

PRS/TW, 08/93

## SPIS TREŚCI

	Str.
Wstęp .....	5
1. Schemat stosowania współczynników .....	5
2. Przykłady obliczeń dla przekroju znamionowego żyły 1 mm <sup>2</sup> .....	6
3. Przykłady obliczeń dla przekroju znamionowego żyły 16 mm <sup>2</sup> .....	6
4. Zestawienie tablic obciążalności prądowych .....	7

## WSTĘP

Niniejsza Publikacja jest uzupełnieniem części dotyczącej urządzeń elektrycznych Przepisów klasyfikacji i budowy wszystkich statków morskich. Ma ona służyć biurom projektowym i zakładom produkcyjnym w dobieraniu przewodów z izolacją o temperaturze granicznej 60°C, 75°C, 80°C, 85°C i 95°C oraz płaskich miedzianych szyn zbiorczych o temperaturze granicznej 85°C w instalacjach okrętowych dla temperatur otoczenia 40°C i 45°C.

Dla temperatur otoczenia 35°C, 50°C, 55°C, 60°C, 65°C i 70°C można obliczyć wartości obciążalności prądowych kabli i przewodów przy pomocy współczynników poprawkowych zawartych w tablicy 32.

Wszystkie wartości obciążalności prądowych przewodów i kabli zostały przyjęte oraz obliczone w oparciu o publikację Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej Nr IEC-92-352.

Wartości obciążalności prądowych przewodów i kabli jednożyłowych dla temperatury otoczenia 45°C i temperatur granicznych: 60°C, 75°C, 80°C, 85°C i 95°C zostały przyjęte z tablicy I publikacji IEC-92-352.

Wartości obciążalności prądowych kabli i przewodów dwu-, trój- i czterożyłowych oraz układanych w grupach (wiązkach) po więcej niż 6 przewodów lub kabli obliczono przez stosowanie współczynników poprawkowych według następujących przykładów:

### 1 Schemat stosowania współczynników

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichlorku winylu dla temperatury granicznej izolacji 60°C i temperatury otoczenia 45°C, ampery

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody					
	jednożyłowe		dwużyłowe		trój- i czterożyłowe	
	do 6	ponad 6	do 6	ponad 6	do 6	ponad 6
1	2*	3	4	5	6	7
1,5		6	6	5	5	4
2,5						
4						
6						
10						
16	54	45	45	38	37	31
25						

l	2	3	4	5	6	7
35						
50						
70						
95						
120						
150						
185						
240						
300		85%	85%	85%	70%	85%

\* Przyjęto z publikacji IEC-92-352, tablica I

## 2 Przykłady obliczeń dla przekroju znamionowego żyły 1 mm<sup>2</sup>

- a) wartość rubryki 3 „ponad 6 kabli” jest mniejsza o 15% w stosunku do rubryki 2:  $8 \text{ A} \times 0,85 = 6,8 \text{ A}$     6 A
- b) wartość rubryki 4 „dwużyłowe do 6” jest mniejsza o 15% w stosunku do rubryki 2:  $8 \text{ A} \times 0,85 = 6,8 \text{ A}$     6A
- c) wartość rubryki 5 „dwużyłowe ponad 6” jest mniejsza o 15% w stosunku do rubryki 4:  $6 \text{ A} \times 0,85 = 5,1 \text{ A}$     5A
- d) wartość rubryki 6 „trój- i czterożyłowe do 6” jest mniejsza o 30% w stosunku do rubryki 2:  $8 \text{ A} \times 0,70 = 5,6 \text{ A}$     5A
- e) wartość rubryki 7 „trój- i czterożyłowe ponad 6” jest mniejsza o 15% w stosunku do rubryki 6:  $5 \text{ A} \times 0,85 = 4,25 \text{ A}$     4A

## 3 Przykłady obliczeń dla przekroju znamionowego żyły 16 mm<sup>2</sup>

- f) wartość rubryki 3:  $54 \text{ A} \times 0,85 = 45,9 \text{ A}$     45 A
- g) wartość rubryki 4:  $54 \text{ A} \times 0,85 = 45,9 \text{ A}$     45 A
- h) wartość rubryki 5:  $45 \text{ A} \times 0,85 = 38,25 \text{ A}$     38 A
- i) wartość rubryki 6:  $54 \text{ A} \times 0,70 = 37,8 \text{ A}$     37 A
- j) wartość rubryki 7:  $37 \text{ A} \times 0,85 = 31,45 \text{ A}$     31 A

Wartości obciążalności prądowych kabli i przewodów jednożyłowych do 6 w wiązce dla temperatury otoczenia 40°C i temperatury granicznej 60°C obliczono przy zastosowaniu współczynnika poprawkowego 1,15 (tablica 32).

W odniesieniu do temperatur granicznych 75°C, 80°C, 85°C i 95°C zastosowano odpowiednio współczynniki poprawkowe 1,08, 1,07, 1,06 i 1,05 (tablica 32).

Wartości obciążalności prądowych kabli oraz przewodów dwu-, trój- i czterożyłowych oraz układanych w wiązce po więcej niż 6 przewodów lub kabli obliczono przez zastosowanie współczynników poprawkowych według schematu podanego w l. i przykładów podanych w 2. i 3.

Dla pracy dorywczej (30- i 60-minutowej) i przerywanej 40% obliczono współczynniki poprawkowe.

Wartości dopuszczalnych obciążalności prądowych kabli i przewodów obliczono tylko dla pracy przerywanej 40% i dorywczej 30-minutowej według tablicy 31. Obliczenie niniejszych wartości przeprowadzono według schematu podanego w l. i przykładów podanych w 2. i 3.

#### **4 Zestawienie tablic obciążalności prądowych**

- 1 – Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichlorku winylu, dla temperatury granicznej izolacji 60°C i temperatury otoczenia 45°C.
- 2 – Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichlorku winylu ciepłoodpornego, dla temperatury granicznej izolacji 75°C i temperatury otoczenia 45°C.
- 3 – Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy butylowej, dla temperatury granicznej izolacji 80°C i temperatury otoczenia 45°C.
- 4 – Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy etylenowo-propylenowej lub polietylenu usieciowanego, dla temperatury granicznej izolacji 85°C i temperatury otoczenia 45°C.
- 5 – Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy silikonowej, dla temperatury granicznej izolacji 95°C i temperatury otoczenia 45°C.
- 6 – Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichlorku winylu, dla temperatury granicznej izolacji 60°C i temperatury otoczenia 40°C.
- 7 – Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichlorku winylu ciepłoodpornego, dla temperatury granicznej izolacji 75°C i temperatury otoczenia 40°C.
- 8 – Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy butylowej, dla temperatury granicznej izolacji 80°C i temperatury otoczenia 40°C.
- 9 – Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy etylenowo-propylenowej lub polietylenu usieciowanego, dla temperatury granicznej izolacji 85°C i temperatury otoczenia 40°C.
- 10 – Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy silikonowej, dla temperatury granicznej izolacji 95°C i temperatury otoczenia 40°C.

- 11 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichlorku winylu bez powłok metalowych dla temperatury granicznej izolacji 60°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy przerywanej 40%.
- 12 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichlorku winylu ciepłoodpornego bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 75°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy przerywanej 40%.
- 13 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy butylowej bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 80°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy przerywanej 40%.
- 14 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy etylenowo-propylenowej lub polietylenu usieciowanego bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 85°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy przerywanej 40%.
- 15 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy silikonowej bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 95°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy przerywanej 40%.
- 16 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichlorku winylu bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 60°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy przerywanej 40%.
- 17 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichlorku winylu ciepłoodpornego bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 75°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy przerywanej 40%.
- 18 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy butylowej bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 80°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy przerywanej 40%.
- 19 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy etylenowo-propylenowej lub polietylenu usieciowanego bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 85°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy przerywanej 40%.
- 20 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy silikonowej bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 95°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy przerywanej 40%.
- 21 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichlorku winylu bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 60°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej.
- 22 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichlorku winylu ciepłoodpornego bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 75°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej.
- 23 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy butylowej bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 80°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej.



- 24 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy etylenowo-propylenowej lub polietylenu usieciowanego bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 85°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej.
- 25 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy silikonowej bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 95°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej.
- 26 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichlorku winylu bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 60°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej.
- 27 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichlorku winylu ciepłoodpornego bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 75°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej.
- 28 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy butylowej bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 80°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej.
- 29 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy etylenowo-propylenowej lub polietylenu usieciowanego bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 85°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej.
- 30 – Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy silikonowej bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 95°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej.
- 31 – Współczynniki poprawkowe dla pracy przerywanej i dorywczej kabli bez powłok metalowych oraz przewodów.
- 32 – Współczynniki poprawkowe dla różnych temperatur otoczenia i różnych rodzajów izolacji kabli oraz przewodów.
- 33 – Długotrwała obciążalność prądowa płaskich miedzianych malowanych szyn zbiorczych i połączeń nie izolowanych (o częstotliwości 40÷60 Hz) w temperaturze granicznej 85°C i temperaturze otoczenia 45°C.
- 34 – Długotrwała obciążalność prądowa płaskich miedzianych nie malowanych szyn zbiorczych i połączeń nie izolowanych (o częstotliwości 40÷60 Hz) w temperaturze granicznej 85°C i temperaturze otoczenia 45°C.
- 35 – Długotrwała obciążalność prądowa płaskich miedzianych malowanych szyn zbiorczych i połączeń nie izolowanych (o częstotliwości 40÷60 Hz) w temperaturze granicznej 85°C i temperaturze otoczenia 40°C.
- 36 – Długotrwała obciążalność prądowa płaskich miedzianych nie malowanych szyn zbiorczych i połączeń nie izolowanych (o częstotliwości 40÷60 Hz) w temperaturze granicznej 85°C i temperaturze otoczenia 40°C.

**TABLICA – TABLE I**

Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichloroku winylu, dla temperatury granicznej izolacji 60°C i temperatury otoczenia 45°C, ampery

Current ratings in continuous service for cables and wires with polyvinylchloride insulation for maximum insulation temperature 60°C and ambient temperature 45°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	8	6	6	5	5	4
1.5	12	10	10	8	8	6
2,5	17	14	14	11	11	9
4	22	18	18	15	15	12
6	29	24	24	20	20	17
10	40	34	34	28	28	23
16	54	45	45	38	37	31
25	71	60	60	51	49	41
35	87	73	73	62	60	51
50	105	89	89	75	73	62
70	135	114	114	96	94	79
95	165	140	140	119	115	97
120	190	161	161	136	133	113
150	220	187	187	158	154	130
185	250	212	212	180	175	148
240	290	246	246	209	203	172
300	335	284	284	241	234	198

**TABLICA – TABLE 2**

Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichloroku winylu ciepłoodpornego, dla temperatury granicznej izolacji 75°C i temperatury otoczenia 45°C, ampery

Current ratings in continuous service for cables and wires with heat resisting polyvinylchloride insulation for maximum insulation temperature 75°C and ambient temperature 45°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	13	11	11	9	9	7
1,5	17	14	14	11	11	9
2,5	24	20	20	17	16	13
4	32	27	27	22	22	18
6	41	34	34	28	28	23
10	57	48	48	40	39	33
16	76	64	64	54	53	45
25	100	85	85	72	70	59
35	125	106	106	90	87	73
50	150	127	127	107	105	89
70	190	161	161	136	133	113
95	230	195	195	165	161	136
120	270	229	229	194	189	160
150	310	263	263	223	217	184
185	350	297	297	252	245	208
240	415	352	352	299	290	246
300	475	403	403	342	332	282

**TABLICA – TABLE 3**

Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy butylowej, dla temperatury granicznej izolacji 80°C i temperatury otoczenia 45°C, ampery

Current ratings in continuous service for cables and wires with butyl rubber insulation for maximum insulation temperature 80°C and ambient temperature 45°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwożyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	15	12	12	10	10	8
1,5	19	16	16	13	13	11
2,5	26	22	22	18	18	15
4	35	29	29	24	24	20
6	45	38	38	32	31	26
10	63	53	53	45	44	37
16	84	71	71	60	58	49
25	110	93	93	79	77	65
35	140	119	119	101	98	83
50	165	140	140	119	115	97
70	215	182	182	154	150	127
95	260	221	221	187	182	154
120	300	255	255	216	210	178
150	340	289	289	245	238	202
185	390	331	331	281	273	232
240	460	391	391	332	322	273
300	530	450	450	•382	371	315

**TABLICA – TABLE 4**

Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy etyleno-wo-propylenowej lub polietylenu usieciowanego, dla temperatury granicznej izolacji 85°C i temperatury otoczenia 45°C, ampery

Current ratings in continuous service for cables and wires with ethylene propylene rubber or cross-linked polyethylene insulation for maximum insulation temperature 85°C and ambient temperature 45°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	16	13	13	11	11	9
1,5	20	17	17	14	14	11
2,5	28	23	23	19	19	16
4	38	32	32	27	26	22
6	48	40	40	34	33	28
10	67	56	56	47	46	39
16	90	76	76	64	63	53
25	120	102	102	86	84	71
35	145	123	123	104	101	85
50	180	153	153	130	126	107
70	225	191	191	162	157	133
95	275	233	233	198	192	163
120	320	272	272	231	224	190
150	365	310	310	263	255	216
185	415	352	352	299	290	246
240	490	416	416	353	343	291
300	560	476	476	404	392	333

**TABLICA – TABLE 5**

Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy silikonowej, dla temperatury granicznej izolacji 95°C i temperatury otoczenia 45°C, ampery

Current ratings in continuous service for cables and wires with silicon rubber insulation for maximum insulation temperature 95°C and ambient temperature 45°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwożyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	20	17	17	14	14	11
1.5	25	20	20	17	16	13
2,5	32	27	27	22	22	18
4	42	35	35	29	29	24
6	55	46	46	39	38	32
10	75	63	63	53	52	44
16	100	85	85	72	70	59
25	135	114	114	96	94	79
35	165	140	140	119	115	97
50	200	170	170	144	140	119
70	255	216	216	183	178	151
95	310	263	263	223	217	184
120	360	306	306	260	252	214
150	410	348	348	295	287	243
185	470	399	399	339	329	279

**TABLICA – TABLE 6**

Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichlorku winylu, dla temperatury granicznej izolacji 60°C i temperatury otoczenia 40°C, ampery

Current ratings in continuous service for cables and wires with polyvinylchloride insulation for maximum insulation temperature 60°C and ambient temperature 40°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup>  Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwożyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	9	7	7	6	6	5
1,5	13	11	11	9	9	7
2,5	19	16	16	13	13	11
4	25	21	21	17	17	14
6	33	28	28	23	23	19
10	46	39	39	33	32	27
16	62	52	52	44	43	36
25	81	68	68	57	56	47
35	100	85	85	72	70	59
50	120	102	102	86	84	71
70	155	131	131	111	108	91
95	189	160	160	136	132	112
120	218	185	185	157	152	129
150	253	215	215	182	177	150
185	287	243	243	206	200	170
240	333	283	283	240	233	198
300	385	327	327	277	269	228

**TABLICA – TABLE 7**

Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichloroku winyli ciepłoodpornego, dla temperatury granicznej izolacji 75°C i temperatury otoczenia 40°C, ampery

Current ratings in continuous service for cables and wires with heat resisting polyvinylchloride insulation for maximum insulation temperature 75°C and ambient temperature 40°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	14	11	11	9	9	7
1.5	18	15	15	12	12	10
2,5	25	21	21	17	17	14
4	34	28	28	23	23	19
6	44	37	37	31	30	25
10	61	51	51	43	42	35
16	82	69	69	58	57	48
25	108	91	91	77	75	63
35	135	114	114	96	94	79
50	162	137	137	116	113	96
70	205	174	174	147	143	121
95	248	210	210	178	173	147
120	291	247	247	209	203	172
150	334	283	283	240	233	198
185	378	321	321	272	264	224
240	448	380	380	323	313	266
300	513	436	436	370	359	305



**TABLICA – TABLE 8**

Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy butylowej, dla temperatury granicznej izolacji 80°C i temperatury otoczenia 40°C, ampery

Current ratings in continuous service for cables and wires with butyl rubber insulation for maximum insulation temperature 80°C and ambient temperature 40°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	16	13	13	11	11	9
1,5	20	17	17	14	14	11
2,5	27	22	22	18	18	15
4	37	31	31	26	25	21
6	48	40	40	34	33	28
10	67	56	56	47	46	39
16	89	75	75	63	62	52
25	117	99	99	84	81	68
35	149	126	126	107	104	88
50	176	149	149	126	123	104
70	230	195	195	165	161	136
95	278	236	236	200	194	164
120	321	272	272	231	224	190
150	363	308	308	261	254	215
185	417	354	354	300	291	247
240	492	418	418	355	344	292
300	567	481	481	408	396	336

**TABLICA – TABLE 9**

Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy etyleno-wo-propylenowej lub polietylenu usieciowanego, dla temperatury granicznej izolacji 85°C i temperatury otoczenia 40°C, ampery

Current ratings in continuous service for cables and wires with ethylene propylene rubber or cross-linked polyethylene insulation for maximum insulation temperature 85°C and ambient temperature 40°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	16	13	13	11	11	9
1,5	21	17	17	14	14	11
2,5	29	24	24	20	20	17
4	40	34	34	28	28	23
6	50	42	42	35	35	29
10	71	60	60	51	49	41
16	95	80	80	68	66	56
25	127	107	107	90	88	74
35	153	130	130	110	107	90
50	190	161	161	136	133	113
70	238	202	202	171	166	141
95	291	247	247	209	203	172
120	339	288	288	244	237	201
150	386	328	328	278	270	229
185	439	373	373	317	307	260
240	519	441	441	374	363	308
300	593	504	504	428	415	352

**TABLICA – TABLE 10**

Długotrwała obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy silikonowej, dla temperatury granicznej izolacji 95°C i temperatury otoczenia 40°C, ampery

Current ratings in continuous service for cables and wires with silicon rubber insulation for maximum insulation temperature 95°C and ambient temperature 40°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwożyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	21	17	17	14	14	11
1,5	25	21	21	17	17	14
2,5	33	28	28	23	23	19
4	44	37	37	31	30	25
6	57	48	48	40	39	33
10	78	66	66	56	54	45
16	105	89	89	75	73	62
25	141	119	119	101	98	83
35	173	147	147	124	121	102
50	210	178	178	151	147	124
70	267	226	226	192	186	158
95	325	276	276	234	227	192
120	378	321	321	272	264	224
150	430	365	365	310	301	255
185	493	419	419	356	345	293

**TABLICA – TABLE 11**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichloroku winylu bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 60°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy przerywanej 40%, ampery

Permissible current ratings in intermittent service 40% for cables and wires with polyvinylchloride insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 60°C and ambient temperature 45°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	8	6	6	5	5	4
1,5	13	11	11	9	9	7
2,5	18	15	15	12	12	10
4	25	21	21	17	17	14
6	33	28	28	23	23	19
10	48	40	40	34	33	28
16	68	57	57	48	47	39
25	92	78	78	66	64	54
35	115	97	97	82	80	68
50	143	121	121	102	100	85
70	189	160	160	136	132	112
95	234	198	198	168	163	138
120	273	232	232	197	191	162
150	319	271	271	230	223	189

**TABLICA – TABLE 12**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichloroku winylu ciepłoodpornego bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 75°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy przerywanej 40%, ampery

Permissible current ratings in intermittent service 40% for cables and wires with heat resisting polyvinylchloride insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 75°C and ambient temperature 45°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	14	11	11	9	9	7
1,5	18	15	15	11	11	9
2,5	26	22	22	18	17	14
4	36	30	30	25	25	20
6	47	39	39	32	32	26
10	68	57	57	48	47	39
16	95	80	80	68	66	56
25	130	110	110	93	91	76
35	166	141	141	119	115	97
50	205	174	174	146	143	121
70	266	226	226	190	186	158
95	326	277	277	234	228	193
120	388	329	329	279	272	230
150	449	381	381	323	314	266

**TABLICA – TABLE 13**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy butylowej bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 80°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy przerywanej 40%, ampery

Permissible current ratings in intermittent service 40% for cables and wires with butyl rubber insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 80°C and ambient temperature 45°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	16	13	13	10	10	8
1,5	20	17	17	14	14	11
2,5	28	24	24	19	19	16
4	39	33	33	27	27	22
6	52	44	44	37	36	30
10	76	64	64	54	53	44
16	105	89	89	75	73	61
25	143	120	120	102	100	84
35	186	158	158	134	130	110
50	226	191	191	163	157	132
70	301	254	254	215	210	177
95	369	313	313	265	258	218
120	432	367	367	311	302	256
150	493	419	419	355	345	292

**TABLICA – TABLE 14**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy etyleno-wo-propylenowcj lub polietylenu usieciowanego bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 85°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy przerywanej 40%, ampery

Permissible current ratings in intermittent service 40% for cables and wires with ethylene propylene rubber or cross-linked polyethylene insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 85°C and ambient temperature 45°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	17	14	14	11	11	9
1,5	21	17	17	14	14	11
2,5	30	25	25	21	21	17
4	43	36	36	30	30	25
6	56	47	47	39	39	33
10	81	68	68	57	56	47
16	113	96	96	81	79	67
25	156	132	132	112	109	92
35	192	163	163	138	134	113
50	246	209	209	177	172	146
70	315	267	267	226	220	187
95	390	331	331	281	273	232
120	460	391	391	332	322	273
150	529	449	449	381	370	314

**TABLICA – TABLE 15**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy silikonowej bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 95°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy przerywanej 40%, ampery

Permissible current ratings in intermittent service 40% for cables and wires with silicon rubber insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 95°C and ambient temperature 45°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	21	17	17	14	14	11
1,5	26	22	22	18	18	15
2,5	35	29	29	24	24	20
4	47	39	39	33	32	27
6	64	54	54	45	44	37
10	90	76	76	64	63	53
16	126	107	107	90	88	74
25	175	148	148	125	122	103
35	219	186	186	158	153	130
50	274	232	232	197	191	162
70	357	303	303	257	249	211
95	440	374	374	317	308	261
120	518	440	440	374	362	307
150	594	504	504	428	415	352



**TABLICA – TABLE 16**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichloroku winylu bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 60°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy przerywanej 40%, ampery

Permissible current ratings in intermittent service 40% for cables and wires with polyvinylchloride insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 60°C and ambient temperature 40°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	9	7	7	6	6	5
1.5	14	11	11	9	9	7
2,5	20	17	17	14	14	11
4	28	23	23	19	19	16
6	37	31	31	26	25	21
10	55	46	46	39	38	32
16	78	66	66	56	54	45
25	105	89	89	75	73	62
35	132	112	112	95	92	78
50	164	139	139	118	114	96
70	217	184	184	156	151	128
95	269	228	228	193	188	159
120	313	266	266	226	219	186
150	366	311	311	264	256	217

**TABLICA - TABLE 17**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichloroku winylu ciepłoodpornego bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 75°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy przerywanej 40%, ampery

Permissible current ratings in intermittent service 40% for cables and wires with heat resisting polyvinylchloride insulation without metal coverings for maximum in-sulation temperature 75°C and ambient temperature 40°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	15	12	12	10	10	8
1,5	19	16	16	13	13	11
2,5	28	23	23	19	19	16
4	38	32	32	27	26	22
6	50	42	42	36	35	29
10	73	62	62	52	51	43
16	102	86	86	73	71	60
25	140	119	119	101	98	83
35	179	152	152	129	125	106
50	221	187	187	158	154	130
70	287	243	243	206	200	170
95	352	299	299	254	246	209
120	419	356	356	302	293	249
150	484	411	411	349	338	287

**TABLICA – TABLE 18**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy butylowej bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 80°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy przerywanej 40%, ampery

Permissible current ratings In intermittent service 40% for cables and wires with butyl rubber insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 80°C and ambient temperature 40°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwożyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	17	14	14	11	11	9
1,5	21	17	17	14	14	11
2,5	29	24	24	20	20	17
4	41	34	34	28	28	23
6	55	46	46	39	38	32
10	81	68	68	57	56	47
16	112	95	95	80	78	66
25	153	130	130	110	107	90
35	199	169	169	143	139	118
50	241	204	204	173	168	142
70	322	273	273	232	225	191
95	394	334	334	283	275	233
120	462	392	392	333	323	274
150	527	447	447	379	368	312

**TABLICA – TABLE 19**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy etyleno-wo-propylenowej lub polietylenu usieciowanego bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 85°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy prze-rywanej 40%, ampery

Permissible current ratings in intermittent service 40% for cables and wires with ethylene propylene rubber or cross-linked polyethylene insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 85°C and ambient temperature 40°C amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	18	15	15	12	12	10
1,5	22	18	18	15	15	12
2,5	31	26	26	22	21	17
4	45	38	38	32	31	26
6	59	50	50	42	41	34
10	85	72	72	61	59	50
16	119	101	101	85	83	70
25	165	140	140	119	115	97
35	203	172	172	146	142	120
50	260	221	221	187	182	154
70	333	283	283	240	233	198
95	413	351	351	298	289	245
120	487	413	413	351	340	289
150	560	476	476	404	392	333

**TABLICA – TABLE 20**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy silikonowej bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 95°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy przerywanej 40%, ampery

Permissible current ratings in intermittent service 40% for cables and wires with silicon rubber insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 95°C and ambient temperature 40°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwożyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	22	18	18	15	15	12
1,5	27	22	22	18	18	15
2.5	36	30	30	25	25	21
4	49	41	41	34	34	28
6	67	56	56	47	46	39
10	94	79	79	67	65	55
16	132	112	112	95	92	78
25	183	155	155	131	128	108
35	229	194	194	164	160	136
50	287	243	243	206	200	170
70	374	317	317	269	261	221
95	462	392	392	333	323	274
120	543	461	461	391	380	323
150	623	529	529	449	436	370

**TABLICA – TABLE 21**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichloroku winylu bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 60°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej, ampery

Permissible current ratings in half-hour service for cables and wires with polyvinyl-chloride insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 60°C and ambient temperature 45°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	8	6	6	5	5	4
1.5	12	10	10	8	8	6
2,5	18	15	15	12	12	10
4	23	19	19	16	16	13
6	30	25	25	21	21	17
10	42	35	35	29	29	24
16	57	48	48	40	39	33
25	75	63	63	53	52	44
35	93	79	79	67	65	55
50	113	96	96	81	79	67
70	147	124	124	105	102	86
95	184	156	156	132	128	108
120	216	183	183	155	151	128
150	257	218	218	185	179	152
185	300	255	255	216	210	178
240	359	305	305	259	251	213
300	428	363	363	308	299	254

**TABLICA – TABLE 22**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichloroku winylu ciepłoodpornego bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 75°C i temperatury otoczenia 45°, dla pracy dorywczej 30-minutowej, ampery

Permissible current ratings in half-hour service for cables and wires with heat resisting polyvinylchloride insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 75°C and ambient temperature 45°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwożyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	13	11	11	9	9	7
1,5	18	15	15	12	12	10
2,5	25	21	21	17	17	14
4	33	28	28	23	23	19
6	43	36	36	30	30	25
10	60	51	51	43	42	35
16	80	68	68	57	56	47
25	106	90	90	76	74	62
35	133	113	113	96	93	79
50	162	137	137	116	113	96
70	207	175	175	148	144	122
95	257	218	218	185	179	152
120	307	260	260	221	214	181
150	362	307	307	260	253	215
185	420	357	357	303	294	249
240	514	436	436	370	359	305
300	608	516	516	438	425	361

**TABLICA – TABLE 23**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy butylowej bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 80°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej, ampery

Permissible current ratings in half-hour service for cables and wires with butyl rubber insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 80°C and ambient temperature 45°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	15	12	12	10	10	8
1,5	20	17	17	14	14	11
2,5	27	22	22	18	18	15
4	37	31	31	26	25	21
6	47	39	39	33	32	27
10	66	56	56	47	46	39
16	89	75	75	63	62	52
25	116	98	98	83	81	68
35	149	126	126	107	104	88
50	178	151	151	128	124	105
70	234	198	198	168	163	138
95	291	247	247	209	203	172
120	342	290	290	246	239	203
150	397	337	337	286	277	235
185	468	397	397	337	327	277
240	570	484	484	411	399	339
300	678	576	576	489	474	402



**TABLICA – TABLE 24**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy etyleno-wo-propylenowej lub polietylenu usieciowanego bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 85°C i temperatury otoczenia 45°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej, ampery

Permissible current ratings in half-hour service for cables and wires with ethylene propylene rubber or cross-linked polyethylene insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 85°C and ambient temperature 45°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwożyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	16	13	13	11	11	9
1,5	21	17	17	14	14	11
2,5	29	24	24	20	20	17
4	40	34	34	28	28	23
6	50	42	42	35	35	29
10	71	60	60	51	49	41
16	95	80	80	68	66	56
25	127	107	107	90	88	74
35	155	131	131	111	108	91
50	194	164	164	139	135	114
70	245	208	208	176	171	145
95	308	261	261	221	215	182
120	364	309	309	262	254	215
150	427	362	362	307	298	253 '
185	498	423	423	359	348	295
240	607	515	515	437	424	360
300	716	608	608	516	501	425

**TABLICA – TABLE 25**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy silikonowej bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 95°C i temperatura otoczenia 45°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej, ampery

Permissible current ratings in half-hour service for cables and wires with silicon rubber insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 95°C and ambient temperature 45°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	21	17	17	14	14	11
1,5	25	21	21	17	17	14
2,5	33	28	28	23	23	19
4	44	37	37	31	30	25
6	58	49	49	41	40	34
10	79	67	67	56	55	46
16	106	90	90	76	74	62
25	143	121	121	102	100	85
35	176	149	149	126	123	104
50	216	183	183	155	151	128
70	277	235	235	199	193	164
95	347	294	294	249	242	205
120	410	348	348	295	287	243
150	479	407	407	345	335	284
185	564	479	479	407	394	334

**TABLICA – TABLE 26**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichloroku winylu bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 60°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej, ampery

Permissible current ratings in half-hour service for cables and wires with polyvinyl-chloride insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 60°C and ambient temperature 40°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwożyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	9	7	7	6	6	5
1,5	13	11	11	9	9	7
2,5	20	17	17	14	14	11
4	26	22	22	18	18	15
6	34	28	28	23	23	19
10	48	40	40	34	33	28
16	65	55	55	46	45	38
25	86	73	73	62	60	51
35	106	90	90	76	74	62
50	129	109	109	92	90	76
70	169	143	143	121	118	100
95	211	179	179	152	147	124
120	248	210	210	178	173	147
150	295	250	250	212	206	175
185	345	293	293	249	241	204
240	412	350	350	297	288	244
300	492	418	418	355	344	292

**TABLICA – TABLE 27**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z polichloroku winylu ciepłoodpornego bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 75°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej, ampery

Permissible current ratings in half-hour service for cables and wires with heat resisting polyvinylchloride insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 75°C and ambient temperature 40°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	14	11	11	9	9	7
1,5	19	16	16	13	13	11
2,5	27	22	22	18	18	15
4	35	29	29	24	24	20
6	46	39	39	33	32	27
10	64	54	54	45	44	37
16	86	73	73	62	60	51
25	114	96	96	81	79	67
35	143	121	121	102	100	85
50	174	147	147	124	121	102
70	223	189	189	160	156	132
95	277	235	235	199	193	164
120	331	281	281	238	231	196
150	390	331	331	281	273	232
185	453	385	385	327	317	269
240	555	471	471	400	388	329
300	656	557	557	473	459	390

**TABLICA – TABLE 28**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy butylowej bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 80°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej, ampery

Permissible current ratings in half-hour service for cables and wires with butyl rubber insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 80°C and ambient temperature 40°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwożyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	16	13	13	11	11	9
1.5	21	17	17	14	14	11
2,5	29	24	24	20	20	17
4	39	33	33	28	27	22
6	50	42	42	35	35	29
10	70	59	59	50	49	41
16	95	80	80	68	66	56
25	124	105	105	89	86	73
35	159	135	135	114	111	94
50	190	161	161	136	133	113
70	250	212	212	180	175	148
95	311	264	264	224	217	184
120	365	310	310	263	255	216
150	424	360	360	306	296	251
185	500	425	425	361	350	297
240	609	517	517	439	426	362
300	725	616	616	523	507	430

**TABLICA – TABLE 29**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy etyleno-wo-propylenowej lub polietylenu usieciowanego bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 85°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej, ampery

Permissible current ratings in half-hour service for cables and wires with ethylene propylene rubber or cross-linked polyethylene insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 85°C and ambient temperature 40°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwużyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	16	13	13	11	11	9
1,5	22	18	18	15	15	12
2,5	30	25	25	21	21	17
4	42	35	35	29	29	24
6	53	45	45	38	37	31
10	75	63	63	53	52	44
16	100	85	85	72	70	59
25	134	113	113	96	93	79
35	164	139	139	118	114	96
50	205	174	174	147	143	121
70	259	220	220	187	181	153
95	326	277	277	235	228	193
120	385	327	327	277	269	228
150	452	384	384	326	316	268
185	527	447	447	379	368	312
240	643	546	546	464	450	382
300	758	644	644	547	530	450

**TABLICA – TABLE 30**

Dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów w izolacji z gumy silikonowej bez powłok metalowych, dla temperatury granicznej izolacji 95°C i temperatury otoczenia 40°C, dla pracy dorywczej 30-minutowej, ampery

Permissible current ratings in half-hour service for cables and wires with silicon rubber insulation without metal coverings for maximum insulation temperature 95°C and ambient temperature 40°C, amperes

Przekrój znamionowy żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area of conductor, mm <sup>2</sup>	Kable i przewody Cables and wires					
	jednożyłowe single-core		dwożyłowe two-core		trój- i czterożyłowe three- and four-core	
	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6	do 6 to 6	ponad 6 over 6
1	2	3	4	5	6	7
1	22	18	18	15	15	12
1,5	26	22	22	18	18	15
2.5	34	28	28	23	23	19
4	46	39	39	33	32	27
6	60	51	51	43	42	35
10	82	69	69	58	57	48
16	111	94	94	79	77	65
25	150	127	127	107	105	89
35	184	156	156	132	128	108
50	226	192	192	163	158	134
70	290	246	246	209	203	172
95	364	309	309	262	254	215
120	430	365	365	310	301	255
150	502	426	426	362	351	298
185	592	503	503	427	414	351

**TABLICA – TABLE 31**

Współczynniki poprawkowe dla pracy przerywanej i dorywczej kabli bez powłok metalowych oraz przewodów

Correction factors for intermittent and short-time service for cables without metal coverings and wires

Znamionowy przekrój żyły, mm <sup>2</sup> Nominal cross-sectional area, mm <sup>2</sup>	Praca przerywana 40% Intermittent service 40%	Praca dorywcza 30-min. Short-time service 30 min	Praca dorywcza 60-min. Short-time service 60 min
1	2	3	4
1	1,09	1,06	1,06
1,5	1,09	1,06	1,06
2,5	1,10	1,06	1,06
4	1,14	1,06	1,06
6	1,17	1,06	1,06
10	1,21	1,06	1,06
16	1,26	1,06	1,06
25	1,30	1,06	1,06
35	1,33	1,07	1,06
50	1,37	1,08	1,06
70	1,40	1,09	1,06
95	1,42	1,12	1,07
120	1,44	1,14	1,07
150	1,45	1,17	1,08
185	—	1,20	1,09
240	—	1,24	1,10
300	—	1,28	1,12



**TABLICA – TABLE 32**

Współczynniki poprawkowe dla różnych temperatur otoczenia i różnych rodzajów izolacji kabli oraz przewodów

Correction factors for different ambient temperatures and different kinds of insulation of cables and wires

Rodzaj izolacji kabla lub przewodu  Kind of insulation of cable or wire	Temperatura graniczna (°C)  Maximum temperature, °C	Współczynniki poprawkowe dla temperatury powietrza otaczającego  Correction factors for ambient air temperature						
		40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
		3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Polichlorek winylu Polyvinylchloride	60	1,15	1,00	0,8	—	—	—	—
Polichlorek winylu cie- pło-odporny Heat resisting polyvinyl- chloride	75	1,08	1,00	0,91	0,82	0,71	0,58	—
Guma butylowa Butyl rubber	80	1,07	1,00	0,93	0,85	0,76	0,65	0,53
Guma etylenowo- propylenowa lub poli- etylen usieciowany Ethylene propylene rub- ber or cross-linked poly- ethylene	85	1,06	1,00	0,94	0,87	0,79	0,71	0,61
Guma silikonowa Silicon rubber	95	1,05	1,00	0,95	0,89	0,84	0,77	0,71

**TABLICA – TABLE 33**

Długotrwała obciążalność prądowa płaskich miedzianych malowanych szyn zbiorczych i połączeń nie izolowanych (o częstotliwości 40÷60 Hz) w temperaturze granicznej 85°C i temperaturze otoczenia 45°C, ampery

Current ratings in continuous service for painted flat copper bus-bars and non-insulated connections (at frequency 40÷60 Hz) with maximum temperature 85°C for ambient temperature 45°C, amperes

Wymiary przekroju jednej szyny mm Dimensions of cross-section of bus-bar, mm	Przekrój jednej szyny mm <sup>2</sup> Cross-sectional area of bus-bar, mm <sup>2</sup>	Liczba oddzielnych szyn					
		1		2		3	
		~	=	~	=	~	-
		Number of bus-bars					
		one		two		three	
A.C.	D.C.	A.C.	D.C.	A.C.	D.C.		
1	2	3	4	5	6	7	8
12x2	24	145	150				
15x2	30	180	185				
15x3	45	210	220				
20x2	40	235	245				
20x3	60	280	290				
25x3	75	345	350				
30x3	90	410	415				
40x3	120	530	540				
40x5	200	700	720	1150	1200		
50x5	250	810	850	1400	1450		
60x5	300	950	1000	1600	1700		
60 x 10	600	1400	1450	2400	2550	3200	3600
80x5	400	1200	1300	2100	2300	2800	3200
80 x 10	800	1800	1900	3000	3200	4000	4600
100 x 10	1000	2200	2300	3600	4100	4600	5800
120 x 10	1200	2550	2650	4000	4800	5300	6600

**TABLICA – TABLE 34**

Długotrwała obciążalność prądowa płaskich miedzianych nie malowanych szyn zbiorczych i połączeń nie izolowanych (o częstotliwości 40÷60 Hz) w temperaturze granicznej 85°C i temperaturze otoczenia 45°C, ampery

Current ratings in continuous service for non-painted Oat copper bus-bars and non-insulated connections (at frequency 40÷60 Hz) with maximum temperature 85°C for ambient temperature 45°C, amperes

Wymiary przekroju jednej szyny mm Dimensions of cross-section of bus-bar, mm	Przekrój jednej szyny mm <sup>2</sup> Cross-sectional area of bus-bar, mm <sup>2</sup>	Liczba oddzielnych szyn					
		1		2		3	
		~	=	~	=	~	-
		Number of bus-bars					
		one		two		three	
		A.C.	D.C.	A.C.	D.C.	A.C.	D.C.
1	2	3	4	5	6	7	8
12x2	24	130	135				
15x2	30	160	165				
15x3	45	190	200				
20x2	40	210	220				
20x3	60	255	260				
25x3	75	310	315				
30x3	90	370	375				
40x3	120	480	485				
40x5	200	620	640	1050	1100		
50x5	250	730	760	1250	1300		
60x5	300	860	900	1450	1550		
60x10	600	1250	1300	2200	2300	2900	3200
80x5	400	1100	1200	1900	2100	2550	2900
80x10	800	1600	1700	2700	2900	3600	4100
100 x 10	1000	1960	2100	3200	3800	4200	5100
120 x 10	1200	2300	2350	3700	4300	4700	6000

**TABLICA – TABLE 35**

Długotrwała obciążalność prądowa płaskich miedzianych malowanych szyn zbiorczych i połączeń nie izolowanych (o częstotliwości 40÷60 Hz) w temperaturze granicznej 85°C i temperaturze otoczenia 40°C, ampery

Current ratings in continuous service for painted flat copper bus-bars and non-insulated connections (at frequency 40÷60 Hz) with maximum temperature) 85°C for ambient temperature 40°C, amperes

Wymiary przekroju jednej szyny mm Dimensions of cross-section of bus-bar, mm	Przekrój jednej szyny mm <sup>2</sup> Cross-sectional area of bus-bar, mm <sup>2</sup>	Liczba oddzielnych szyn					
		1		2		3	
		~	=	~	=	~	-
		Number of bus-bars					
		one		two		three	
		A.C.	D.C.	A.C.	D.C.	A.C.	D.C.
1	2	3	4	5	6	7	8
12x2	24	155	160				
15x2	30	190	195				
15x3	45	225	235				
20x2	40	250	260				
20x3	60	300	310				
25x3	75	365	375				
30x3	90	430	440				
40x3	120	565	575				
40x5	200	735	760	1220	1260		
50x5	250	855	900	1470	1550		
60x5	300	1010	1060	1700	1840		
60 x 10	600	1470	1530	2550	2700	3400	3800
80x5	400	1300	1400	2200	2450	3000	3400
80 x 10	800	1890	2000	3200	3400	4250	4900
100 x 10	1000	2300	2450	3800	4400	4900	6000
120 x 10	1200	2700	2800	4300	5100	5600	7000

**TABLICA – TABLE 36**

Długotrwała obciążalność prądowa płaskich miedzianych nie malowanych szyn zbiorczych i połączeń nie izolowanych (o częstotliwości 40÷60 Hz) w temperaturze granicznej 85°C i temperaturze otoczenia 40°C, ampery

Current ratings in continuous service for non-painted flat copper bus-bars and non-insulated connections (at frequency 40÷60 Hz) with maximum temperature 85°C for ambient temperature 40°C, amperes

Wymiary przekroju jednej szyny mm Dimensions of cross-section of bus-bar, mm	Przekrój jednej szyny mm <sup>2</sup> Cross-sectional area of bus-bar, mm <sup>2</sup>	Liczba oddzielnych szyn					
		1		2		3	
		~	=	~	=	~	-
		Number of bus-bars					
		one		two		three	
		A.C.	D.C.	A.C.	D.C.	A.C.	D.C.
1	2	3	4	5	6	7	8
12x2	24	140	145				
15x2	30	170	175				
15x3	45	200	210				
20x2	40	225	235				
20x3	60	270	280				
25x3	75	330	335				
30x3	90	390	395				
40x3	120	510	515				
40x5	200	660	680	1100	1130		
50x5	250	770	810	1320	1400		
60x5	300	910	950	1540	1650		
60x10	600	1300	1380	2300	2450	3100	3400
80x5	400	1170	1270	1980	2200	2700	3100
80x10	800	1700	1800	2900	3100	3800	4400
100 x 10	1000	2050	2200	3400	4000	4400	5400
120 x 10	1200	2450	2500	3900	4600	5000	6300