

## Telekomunikacyjne kable miejscowe samonośne z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, w izolacji i powłoce polietylenowej, z zaporą przeciwwilgociową, wypełnione

Norma: PN-92/T-90335 oraz PN-92/T- 90337

### Rodzaje kabli

- **XzTKMXwn** - telekomunikacyjny (T) kabel (K) miejscowy (M) samonośny (n), pęczkowy, o izolacji polietylenowej (X) i powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową (Xz), wypełniony (w)
- **XzTKMXpwn** - telekomunikacyjny (T) kabel (K) miejscowy (M) samonośny (n), pęczkowy, o izolacji z polietylenu piankowego z zewnętrzną warstwą z polietylenu pełnego (Xp) i powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową (Xz), wypełniony (w)

### Zastosowanie

Kable z linką nośną przeznaczone są do podwieszania na podporach drewnianych lub prefabrykowanych przy budowie telekomunikacyjnych sieci miejscowych do połączeń stacji abonenckich z centralą.

Kable nie mogą być stosowane do zasilania urządzeń elektroenergetycznych.

### Budowa

- żyła: miękkie druty miedziane o średnicy : 0,4; 0,5; 0,6 lub 0,8 mm
- izolacja: polietylen pełny lub polietylen piankowy z zewnętrzną warstwą z polietylenu pełnego (foam-skin)
- wiązki: czwórki gwiazdowe, tory transmisyjne w czwórce tworzą żyły „a” i „b” oraz „c” i „d”
- pęczki elementarne: 5-czwórkowe
- ośrodek: skręcony z pęczków elementarnych, ilość czwórek – 5 do 50 (kable z żyłami o średnicy 0,8 mm – 5 do 35), pęczki elementarne w ośrodku kabla są wyróżniane przez barwy obwój
- uszczelnienie wzdłużne ośrodka: wszystkie wolne przestrzenie między elementami konstrukcyjnymi ośrodka wypełnione materiałem hydrofobowym,
- obwój ośrodka: taśmy poliestrowe
- zapora przeciwwilgociowa: taśma aluminiowa pokryta dwustronnie warstwą kopolimeru etylenu
- linka nośna: linka z drutów stalowych ocynkowanych
- powłoka: polietylen odporny na działanie promieniowania ultrafioletowego, barwy czarnej

### Charakterystyka

Parametry elektryczne w temperaturze 20°C	Jednostka	Średnica znamionowa żył Cu			
		0,4 mm	0,5 mm	0,6 mm	0,8 mm
Rezystancja pętli żył (max)	Ω/km	300,0	191,8	133,2	73,6
Rezystancja izolacji żył (min)	MΩ x km	1500			
Pojemność skuteczna par średnia / max.	nF/km	50 / 55			
Asymetria pojemności między torami macierzystymi w jednej czwórce $k_1$ (max)	pF/500m	500		300	
Asymetria pojemności między torami macierzystymi w sąsiednich czwórkach $k_{9-12}$ (max)	pF/500m	150		100	
Asymetria pojemności torów macierzystych względem ziemi $e_1$ i $e_2$ (max)	pF/500m	-		1000	

Parametry elektryczne w temperaturze 20°C	Jednostka	Wymaganie
Odporność izolacji żył na napięcie probiercze przyłożone między wszystkie połączone żyły a uziemioną zaporę przeciwwilgociową w ciągu 1 minuty	kV	izolacja pełna: 2 (~) lub 3 (=) izolacja foam-skin: 1,4 (~) lub 2,1 (=)
Odporność izolacji żył na napięcie probiercze przyłożone między wszystkie połączone ze sobą żyły a i b, a wszystkie połączone ze sobą żyły c i d, zaporą przeciwwilgociową i z ziemią w ciągu 1 minuty	kV	izolacja pełna: 0,7 (~) lub 1 (=) izolacja foam-skin 0,5 (~) lub 0,75 (=)
Odporność na napięcie probiercze powłoki	kV	8 (~) lub 12 (=)
<b>Pozostałe dane</b>		
Zakres temperatur: - podczas układania - podczas pracy kabla		-10°C do +50°C - 40°C do +70°C
Minimalny promień zginania		10 x średnica zewnętrzna kabla

### Wymiary i masa 1 km kabli

Liczba czwórek	Średnica żyły	Minimalna grubość powłoki	Maksymalna średnica zewnętrzna	Masa kabla
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/km]
5	0,4	1,4	11,5	158
10		1,4	14,0	204
15		1,4	15,5	255
25		1,4	18,0	342
35		1,4	20,0	462
50		1,4	22,5	646
5	0,5	1,4	12,0	171
10		1,4	14,5	231
15		1,4	16,5	278
25		1,4	19,5	435
35		1,4	21,5	591
50		1,4	24,5	762
5	0,6	1,4	13,0	204
10		1,4	16,0	298
15		1,4	18,0	405
25		1,4	21,0	613
35		1,4	24,0	764
50		1,6	28,0	1023
5	0,8	1,4	16,0	266
10		1,4	19,0	444
15		1,4	21,5	581
25		1,4	25,5	914
35		1,6	29,5	1175

### Pakowanie

Krażki owinięte folią, tuleje tekturowe bezzwrotne, bębny drewniane zwrotne. Długość odcinków fabrykacyjnych – 600m, na życzenie klienta dostarczane są odcinki o innej długości.

## Informacje dodatkowe

### Szerokość i wysokość mostka kabli rodzaju XzTKMXwn i XzTKMXpwn

Liczba czwórek	Średnica żyły [mm]	Wysokość mostka [mm]		Szerokość mostka [mm]	
		min	max	min	max
5	0,4; 0,5; 0,6; 0,8	1,5	2,5	2	3
10	0,4; 0,5; 0,6				
15	0,4; 0,5				
25	0,4				
10	0,8	1,5	2,5	3	4
15	0,6; 0,8				
25	0,5				
35	0,4				
25	0,6; 0,8	2	4,5	3	4
35	0,5; 0,6; 0,8				
50	0,4; 0,5; 0,6; 0,8				

### Średnice lin nośnych i najmniejsze ich rzeczywiste siły zrywające

Liczba czwórek	Średnica żyły [mm]	Średnica orientacyjna liny nośnej [mm]	Najmniejsza rzeczywista siła zrywająca linę [kN]
5	0,4; 0,5; 0,6; 0,8	3	7
10	0,4; 0,5; 0,6		
15	0,4; 0,5		
25	0,4		
10	0,8	4	12,5
15	0,6; 0,8		
25	0,5		
35	0,4		
25	0,6; 0,8	5	16,0
35	0,5; 0,6; 0,8		
50	0,4; 0,5; 0,6; 0,8		

### Budowa ośrodka

Liczba czwórek w kablu	Liczba czwórek w pęczku	Układ pęczków w ośrodku	Kolory obrzutu pęczków
5	5	1 x (5x4)	dowolny lub bez obrzutu
10	5	2 x (5x4)	czerwony, niebieski
15	5	3 x (5x4)	czerwony, niebieski, żółty
25	5	5 x (5x4)	czerwony, niebieski, żółty, brązowy, żółty
35	5	1 x (5x4) + 6 x (5x4)	czerwony + [czerwony, niebieski, biały, zielony, biały, zielony]
50	5	3 x (5x4) + 7 x (5x4)	czerwony, niebieski, żółty + [czerwony, niebieski, biały, zielony, biały, zielony, biały]

**Wyróżnianie wiązek w pęczkach** – jak w kablach XzTKMXpw