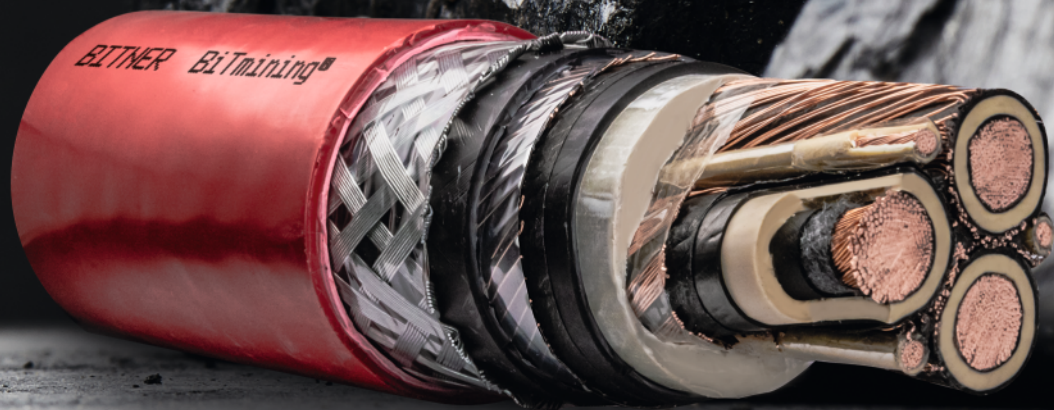


KATALOG KABLI I PRZEWODÓW GÓRNICZYCH



www.bitner.com.pl



Skontaktuj się z nami:

Zakłady Kablowe BITNER Sp. z o.o.

30-009 Kraków,
ul. Józefa Friedleina 3/3

Adres korespondencyjny:

Zakłady Kablowe BITNER Sp. z o.o.
Zakład produkcyjny
32-353 Trzyciąż, ul. Krakowska 2
woj. małopolskie

tel.: +48 12 389 40 24

www.bitner.com.pl
e-mail: bitner@bitner.com.pl

Szanowni Państwo,

Jako producent kabli i przewodów oferujemy szeroki zakres asortymentu co sprawia, że jesteśmy w stanie kompleksowo obsłużyć szeroki wachlarz inwestycji. Produkujemy kable standardowe i specjalistyczne przeznaczone do pracy w różnych gałęziach przemysłu.

Przemysł wydobywczy to obszar, któremu poświęciliśmy wiele uwagi, opracowując konstrukcje kabli przeznaczone do pracy w szczególnie trudnych warunkach. Produkowane przez nas przewody górnicze zapewniają zasilanie oraz transmisję sygnałów w kopalniach odkrywkowych, otworowych, a także najbardziej wymagających podziemnych zakładach górniczych. Kable BITNER nadają się do pracy w wyrobiskach zagrożonych wybuchem pyłu węglowego oraz metanu, gwarantując przy tym bezawaryjną pracę urządzeń górniczych i bezpieczeństwo ludzi.

W niniejszym katalogu znajdziecie Państwo opis konstrukcji kabli i przewodów, jak również dane techniczne, wymiary i inne informacje przydatne do prawidłowego doboru kabli.

Zapraszamy do współpracy



O Firmie

Spółka Zakłady Kablowe BITNER to polski producent kabli i przewodów działający na rynku od 1996 roku. Posiadamy dwa zakłady produkcyjne, jeden zlokalizowany jest 30 km od Krakowa w miejscowości Trzyciąż, a drugi znajduje się w Stefanówce pod Warszawą.



Firma zatrudnia prawie 700 osobową załogę, posiada nowoczesny park maszynowy oraz około 45 000m² powierzchni produkcyjno-magazynowej.

Wykorzystywanie nowoczesnych materiałów i technologii pozwala na uzyskanie produktów najwyższej jakości. Od kilkunastu lat posiadamy wdrożony system zarządzania jakością ISO 9001 oraz ISO 14001, a nasze produkty spełniają wymagane normy i standardy.

Największą wartością firmy jest doświadczona kadra pracowników. Wysokie kwalifikacje i zaangażowanie znajdują bezpośrednie odzwierciedlenie w poziomie zadowolenia naszych klientów.

Potwierdzeniem jakości i skuteczności funkcjonowania firmy są liczne nagrody i wyróżnienia, stale rosnąca liczba odbiorców, a także nowoczesnych rozwiązań technologicznych dedykowanych na rozmaite rynki krajowe i zagraniczne.

Prawie 30 lat funkcjonowania firmy i uznanie wśród odbiorców zobowiązują nas do dalszej pracy i nieustannego rozwoju.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom naszych klientów stawiamy na jakość, która stanowi priorytet na każdej płaszczyźnie naszej działalności. Od 2000 roku posiadamy całkowicie wdrożony System Zarządzania Jakością ISO 9001.



System Zarządzania Środowiskowego ISO 14001, w sposób świadomy i efektywny pozwala nam prowadzić działalność w zgodzie z normami środowiskowymi, skutkującą poprawą wydajności zużycia energii oraz redukowaniem odpadów.

ROZDZIAŁ I Kable i przewody energetyczne górnicze

YnOGY	8
YnOGYek	10
YnOGYekm	12
YnKGY-żo	14
YKGYyn-żo	16
YKGYyn	18
YKGYFtZnyn	20
YKGYFoy	22
YKGYFoy-żo	24
YHKGYyn	26
YHKGYekyn	28
YHKGYFtZnyn	30
YHKGYFoy	32
YHKGXSyn	34
YHKGXSekyn	36
YHKGXSFtZnyn	38
YHKGXSFoy	40
Współczynniki poprawkowe do obciążalności długotrwałej dla energetycznych kabli górniczych 0,6/1kV	42

ROZDZIAŁ II Przewody górnicze energetyczne o powłoce gumowej

OnG jednożyłowy	44
OnG wielożyłowy	45
OnGc-G	46
OnGcekż-G	48
O2nGcekż-G	50
OnGcekż-GW	52
OnGcekż-G2	54
O2nGcekż-G2	56
Obciążalność prądowa przewodów OnGcekż-G2, O2nGcekż-G2	58
OnZGcekż-GW(A)	62
OnGcekżi-G	64
H07RN-F	66
H07BQ-F	68
OGł	70
BiTmining NSSHOEU	71
BiTmining NSSHCOEU	75

ROZDZIAŁ III Kable i przewody górnicze energetyczne średniego napięcia

YKGYFtZnyn 3,6/6kV	78
YKGYFoy 3,6/6kV	80
YHKGYFtZnyn 3,6/6kV	82
YHKGYFoy 3,6/6kV	84
YHKGYekFtZnyn 3,6/6kV	86
YHKGXSFtZnyn 3,6/6kV	88
YHKGXSFoy 3,6/6kV	90
YHKGXSekyn 3,6/6kV	92
YHKGXSekFtZnyn 3,6/6kV	94
YHKGXSekFoy 3,6/6kV	96
YUHKGXSekyn 3,6/6kV	98
YUHKGXSFtZnyn 3,6/6kV	100



YUHKGXSFoyn 3,6/6kV	102
YUHKGXSFtZnyn 6/10kV	104
YUHKGXSFoyn 6/10kV	106
YUHKGXSekyn 6/10 kV	108
Współczynniki poprawkowe dla energetycznych kabli górniczych 3,6/6kV	110

ROZDZIAŁ IV Przewody oponowe średniego napięcia

OnGcekgż-G 3,6/6kV	114
OnGcekgż-G 6/10kV	116
OnGcekgż-G 8,7/15kV	118
OnGcekgż-G 12/20kV	120
OnGcekgż-G 18/30kV	122
OGc 3,6/6kV	124
OnGcrekgż-G(S) 3,6/6kV	126
OnGcrekgż-G(S) 6/10kV	127
OnGcrekgż-G(Z) 3,6/6kV	128
OnGcrekgż-G(Z) 6/10kV	129
BiTflex [®] OnGcekgż/w-GW 3,6/6kV	130
BiTflex [®] O2nGcekgż/w-GW 3,6/6kV	133
BiTmining [®] NTSCGEWOEU-W .../3	136
BiTmining [®] NTSCGEWOEU-W .../3E	139
BiTmining [®] (N)TSKCGECWOEU-CH	142
BiTmining [®] (N)TSKCGECWOEU-FN	144
BiTmining [®] (N)TSCGEWOEU-F	146
BiTcrane [®] (N)TSCGEWOEU-SR	149
BiTcrane [®] (N)TSCGEWOEU-SR FO	152
BiTmining [®] NTSCGEWOEU-TR	155
BiTmining [®] NTMCGCWOEU	158

ROZDZIAŁ V Kable i przewody sygnalizacyjne i strzałowe

YnKGSY	162
YnKGSLY	164
YKGSYkonyn	166
YnKGSYkon	168
YKGSLYkonyn	170
YnKGSLYkon	172
YKGSYFtZnyn	174
YKGSYFoyn	176
YnHKGSY	178
YnHKGSLY	180
YHKGSYFtZnyn	182
YHKGSYFoyn	184
YnHKGSYkon	186
YnHKGSLYkon	188
YnStY-G(żo)	190
YnStYekzi-G(żo)	192
L-2YYQY	194
PSY	195
Dane techniczne dla kabli i przewodów sygnalizacyjnych górniczych	196



YnTKGX	198
YTKGXFiZnyn	199
YTKGXFoyn	200
YnHTKGX	201
YnTKGMFLY	203
8GTL3Gkon-G 300/500V	204
YnWGDek 75	206
YUTKGXFoyn	207
Kolorystyka żył kabli telekomunikacyjnych	
YnTKGX, YTKGXFiZnyn, YTKGXFoyn, YUTKGXFoyn	208
BiTfiber®YOTKGtsFiZnyn	209
BiTfiber®YOTKGtsDFiZnyn	211
BiTfiber®YOTKGtsFoyn	213
BiTfiber®YOTKGtsDFoyn	215



Rozdział I

Kable i przewody energetyczne górnicze

YnOGY	8
YnOGYek	10
YnOGYekm	12
YnKGY-żo	14
YKGYyn-żo	16
YKGYyn	18
YKGYFtZnyn	20
YKGYFoyn	22
YKGYFoyn-żo	24
YHKGYyn	26
YHKGYekyn	28
YHKGYFtZnyn	30
YHKGYFoyn	32
YHKGXSyn	34
YHKGXSekyn	36
YHKGXSftZnyn	38
YHKGXSfoyn	40
Współczynniki poprawkowe do obciążalności długotrwałej dla energetycznych kabli górniczych 0,6/1kV	42



zastosowanie w górnictwie



wysoka giętkość



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniona powłoka

Dane techniczne:

Przewód oponowy (O), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y) i powłoce zewnętrznej PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn)

Parametry termiczne:

Zakresy temperatury:
Temperatura pracy: -30°C do 70°C
Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C
Dopuszczalna temperatura żył podczas pracy: 70°C
Dopuszczalna temperatura żył podczas zwarcia: 160°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV
Napięcie probiercze:
3,2kV (żyły robocze)
2kV (żyły pomocnicze)

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:
przy instalowaniu na stałe: 6xØ
dla odbiorników ruchomych: 10xØ
Dopuszczalna wartość siły naciągu [N]:
przy bezpośrednim ciągnięciu za żyły: 50°S
przy ciągnięciu za powłokę (np. pończocha):
50°S gdzie: S - suma przekrojów żył roboczych kabla [mm²]

Budowa:

Żyły: miedziane wielodrutowe kl. 5 wg PN-EN 60228
Izolacja: specjalny PVC
Kolory żył: żyły robocze: naturalna, czerwona, niebieska
żyła ochronna: czarna karbowana
żyła pomocnicza: brązowa
żyły skręcone równoległe wokół wypełnienia centralnego

Ośrodek: PVC
Powłoka wewnętrzna: PVC
Powłoka zewnętrzna (osłona): specjalny PVC, niepalniony i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tlenowym > 29

Kolor powłoki: żółty

Zastosowanie:

Giętkie przewody zasilające przeznaczone do zasilania stałych przenośnych i ruchomych urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych podziemnych i otworowych zakładach górniczych poza strefami zagrożenia wybuchem. Do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem pyłu węglowego oraz w wyrobiskach metanowych przeznaczone są kable ekranowane YnOGYek. a także YnOGYekm.

Przykład oznaczenia przewodu:

YnOGY 3x6+6+4mm² 0,6/1kV - przewód 5-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych i żyły ochronnej 6mm² i przekroju żyły pomocniczej 4mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

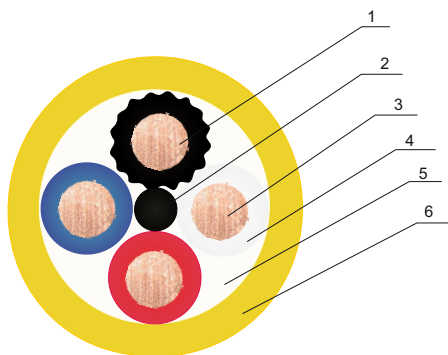
Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Całkowita liczba żył [n]	Ilość żył			Przekrój znamionowy żył			Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
			roboczych	ochronnych	pomocniczych	roboczych	ochronnych	pomocniczych		
GP0001	3x2,5+2,5	4	3	1		2,5	2,5		16,2	405
GP0002	3x4+4					4	4		17,5	505
GP0003	3x6+6					6	6		20,2	680
GP0004	3x10+10					10	10		23,3	975
GP0005	3x16+16					16	16		27,0	1370
GP0006	3x25+16					25	16		33,1	2030
GP0007	3x35+16					35	16		36,0	2480
GP0008	3x50+25					50	25		42,1	3435
GP0009	3x70+25					70	25		47,4	4490
GP0010	3x95+25					95	25		53,9	5800
GP0011	3x120+25*					120	25		58,3	6980
GP0012	3x2,5+2,5+2,5					5	3	1	1	2,5
GP0013	3x4+4+4	4	4	4	18,9					565
GP0014	3x6+6+4	6	6	4	21,8					760
GP0015	3x10+10+6	10	10	6	25,4					1095

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli
*po uzgodnieniu z zamawiającym możliwe wykonanie żyły ochronnej o przekroju 50mm²

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YnOGY:

Przekrój żyły roboczej [mm ²]	Max. rezystancja żyły roboczej w temp. 20°C [Ω/km]	Reaktancja jednostkowa [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Obciążalność przy prądzie stałym lub przemiennym w temp. <25°C [A]
2,5	7,98	0,110	0,35	27
4	4,95	0,101	0,32	37
6	3,30	0,101	0,32	47
10	1,91	0,097	0,31	66
16	1,21	0,094	0,30	87
25	0,780	0,094	0,30	113
35	0,554	0,091	0,29	140
50	0,386	0,091	0,29	172
70	0,272	0,088	0,28	212
95	0,206	0,088	0,28	257
120	0,161	0,085	0,27	295

Uwaga: Max. rezystancja żył ochronnych i sterowniczych jest taka sama jak żył roboczych o odpowiednim przekroju wg tabeli



1. Żyłka ochronna
2. Wypełnienie centralne
3. Żyłka robocza
4. Izolacja
5. Opona wewnętrzna
6. Opona zewnętrzna

YnOGYek

Ekranowany przewód górniczy
o izolacji i powłoce PVC



ROZDZIAŁ I



Dane techniczne:

Przewód oponowy (O), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), oponie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie się płomienia (Yn), z ekranami indywidualnymi z półprzewodzącego PVC (ek)

Parametry termiczne:

Zakres temperatur:
Temperatura pracy: -30°C do 70°C
Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C
Dopuszczalna temperatura żył podczas pracy: 70°C
Dopuszczalna temperatura żył podczas zwarcia: 160°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV
Napięcie probiercze:
3,2kV (żyły robocze)
2kV (żyły pomocnicze)

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:
przy instalowaniu na stałe: 6xØ
dla odbiorników ruchomych: 10xØ
Dopuszczalna wartość siły naciągu [N]:
przy bezpośrednim ciągnięciu za żyły: 50*S
przy ciągnięciu za powłokę (np. pończocha):
50*S gdzie: S - suma przekrojów żył roboczych kabla [mm²]

Budowa:

Żyły: miedziane wielodrutowe kl. 5 wg PN-EN 60228
Izolacja: specjalny PVC
Kolory żył: żyły robocze: naturalna, czerwona, niebieska
żyła ochronna: miedziana nieizolowana
żyła pomocnicza: brązowa

Ekran indywidualny na żyłach: wyłoczony z tworzywa półprzewodzącego na każdej żyłce roboczej

Ośrodek: żyły robocze ekranowane i pomocnicza skręcone równoległe wokół nieizolowanej żyły ochronnej

Powłoka wewnętrzna: PVC
Powłoka zewnętrzna (osłona): specjalny PVC, niepalniony i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablach oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tenowym > 29

Kolor powłoki: żółty

Zastosowanie:

Przewody przeznaczone są do zasilania stałych i przenośnych urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, w polach niemetalowych i metalowych, w wyrobiskach zaliczonych do stopnia „a”, „b” lub „c” wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu: YnOGYek 3x10+10+6mm² - przewód oponowy górniczy o izolacji PVC na napięcie znamionowe 0,6/1kV z trzema żyłami roboczymi o przekroju 10mm², z żyłą ochronną 10mm², żyłą pomocniczą 6mm² i oponą PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia

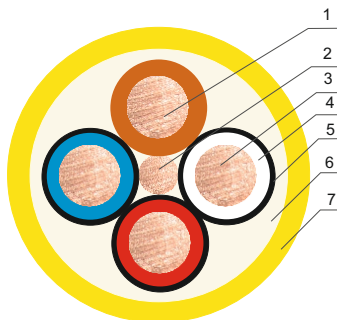
Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Całkowita liczba żył [n]	Ilość żył			Przekrój znamionowy żył			Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
			roboczych	ochronnych	pomocniczych	roboczych	ochronnych	pomocniczych		
GP0100	3x2,5+2,5+2,5	5	3	1	1	2,5	2,5	2,5	20,0	585
GP0101	3x4+4+4					4	4	4	21,2	700
GP0102	3x6+6+4					6	6	4	23,8	895
GP0103	3x10+10+6					10	10	6	27,0	1240

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YnOGYek:

Przekrój żyły roboczej [mm ²]	Max. rezystancja żyły roboczej w temp. 20°C [Ω/km]	Reaktancja jednostkowa [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Pojemność żyła-ekran [μF/km]	Obciążalność przy prądzie stałym lub przemiennym w temp. <25°C [A]
2,5	7,98	0,126	0,40	0,42	27
4	4,95	0,113	0,36	0,55	37
6	3,30	0,110	0,35	0,57	47
10	1,91	0,104	0,33	0,62	66

Uwaga: Max. rezystancja żył ochronnych i sterowniczych jest taka sama jak żył roboczych o odpowiednim przekroju wg tabeli



1. Żyła pomocnicza
2. Żyła ochronna
3. Żyła robocza
4. Izolacja
5. Ekran indywidualny
6. Opona wewnętrzna
7. Opona zewnętrzna



zastosowanie
w górnictwie



wysoka gęstość



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniona
powłoka



do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Przewód oponowy (O), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), z ekranami indywidualnymi na żyłach w postaci opłotu miedzianego (ekm), o powłoce zewnętrznej PVC, o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn)

Parametry termiczne:

Zakresy temperatury:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Dopuszczalna temperatura żył podczas pracy: 70°C

Dopuszczalna temperatura żył podczas zwarcia: 160°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Napięcie probiercze:

3,2kV (żyły robocze)

2kV (żyły pomocnicze)

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

przy instalowaniu na stałe: 6xØ

dla odbiorników ruchomych: 10xØ

Dopuszczalna wartość siły naciągu [N]:

przy bezpośrednim ciągnięciu za żyły: 50*S

przy ciągnięciu za powłokę (np. pończocha):

50*S gdzie: S - suma przekrojów żył

roboczych kabla [mm²]

Budowa:

Żyły: miedziane wielodrutowe kl. 5 wg PN-EN 60228

Izolacja: specjalny PVC

Kolory żył:

żyły robocze: naturalna, czerwona, niebieska

żyła ochronna: miedziana nieizolowana

1 żyła pomocnicza: brązowa

3 żyły pomocnicze: naturalna, czerwona, niebieska

Ekran indywidualny na żyłach:

opłot z pasemek miedzianych i przędzy z tworzywa sztucznego

Ośrodek:

żyły robocze ekranowane i pomocnicze skręcone równolegle wokół nieizolowanej żyły ochronnej PVC

Powłoka wewnętrzna:

Powłoka zewnętrzna (osłona):

specjalny PVC, niepalniony i nierozprzestrzeniający

plamienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na

pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24,

IEC 60332-3-24 badanie na wiaźce kablowej kategoria C)

o indeksie tenowym > 29

żółty

Kolor powłoki:

Zastosowanie:

Przewody przeznaczone są do zasilania stałych i przenośnych urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, w polach niemetanowych i metanowych w wyrobiskach zabezpieczonych do stopnia „a”, „b” lub „c” wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu: YnOGYekm 3x10+10+6mm² - przewód 5-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych i żyły ochronnej 10mm² i przekroju żyły pomocniczej 6mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV.

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Całkowita liczba żył [n]	Ilość żył			Przekrój znamionowy żył			Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
			roboczych	ochronnych	pomocniczych	roboczych	ochronnych	pomocniczych		
GP0200	3x2,5+2,5+2,5	5	3	1	1	2,5	2,5	2,5	17,5	505
GP0201	3x4+4+4				1	4	4	4	18,7	619
GP0202	3x6+6+4				1	6	6	4	21,4	810
GP0203	3x10+10+6				1	10	10	6	24,6	1150
GP0215	3x16+16+10				1	16	16	10	28,9	1620
GP0212	3x25+16+16				1	25	16	16	35,2	2340
GP0204	3x16+16+3x1,5	7	3	1	3	16	16	1,5	31,9	1870
GP0205	3x25+16+3x2,5				3	25	16	2,5	34,7	2350
GP0206	3x35+16+3x2,5				3	35	16	2,5	37,5	2770
GP0207	3x50+25+3x4				3	50	25	4	43,8	3840
GP0208	3x70+35+3x4				3	70	35	4	49,1	5010
GP0213	3x95+35+3x4				3	95	35	4	55,8	6410
GP0214	3x120+50+3x4				3	120	50	4	60,2	7770

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

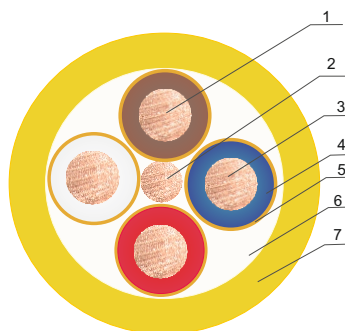
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli

YnOGYekm (YnHOGY) Ekranowany przewód górniczy o izolacji i powłoce PVC

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YnOGYekm:

Przekrój żyły roboczej [mm ²]	Max. rezystancja żyły roboczej w temp. 20°C [Ω/km]	Reaktancja jednostkowa [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Pojemność jednostkowa [μF/km]	Obciążalność przy prądzie stałym lub przemiennym w temp. <25°C [A]
2,5	7,98	0,126	0,40	0,42	27
4	4,95	0,113	0,36	0,55	37
6	3,30	0,110	0,35	0,57	47
10	1,91	0,104	0,33	0,62	66
16	1,21	0,096	0,28	0,66	90
25	0,780	0,094	0,28	0,67	115
35	0,554	0,090	0,27	0,76	144
50	0,386	0,088	0,26	0,81	176
70	0,272	0,084	0,25	0,92	213
95	0,206	0,083	0,25	0,96	250
120	0,161	0,080	0,24	1,08	290

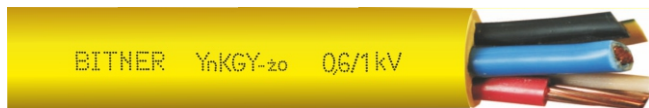
Uwaga: Max. rezystancja żył ochronnych i sterowniczych jest taka sama jak żył roboczych o odpowiednim przekroju wg tabeli



1. Żyła pomocnicza
2. Żyła ochronna
3. Żyła robocza
4. Izolacja
5. Ekran indywidualny
6. Opona wewnętrzna
7. Opona zewnętrzna

YnKGY-żo

Kabel elektroenergetyczny górniczy

zastosowanie
w górnictwie

EN 60332-1-2

IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24niepalniona
powłoka

Dane techniczne:

Kabel (K) elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi o izolacji PVC (Y) oraz powłoce zewnętrznej PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn), z żyłą ochronną zielono-żółtą (żo)

Parametry termiczne:

Zakresy temperatury:
Temperatura pracy: -30°C do 70°C
Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV
Napięcie próbiercze: 3,5kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10x \varnothing

Zastosowanie:

Kable do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w podziemnych wyrobiskach górniczych, w polach niemietanowych i w wyrobiskach zaliczanych do klasy „A” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia:

YnKGY-żo 4x2,5mm² - kabel energetyczny górniczy o powłoce uniepalnionej, 4-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych i żyły ochronnej (zielono-żółtej) 2,5mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP0300	3x1,5	10,2	153
GP0301	4x1,5	11,1	180
GP0302	5x1,5	11,8	215
GP0303	3x2,5	11,0	195
GP0304	4x2,5	12,0	235
GP0305	5x2,5	12,9	280
GP0306	3x4	12,9	280
GP0307	4x4	14,2	345
GP0308	5x4	15,2	410
GP0309	3x6	13,9	355
GP0310	4x6	15,4	440
GP0311	5x6	16,6	525
GP0312	3x10*	16,1	520
GP0313	4x10*	18,1	655
GP1708	5x10*	19,2	790

*wykonanie żyły wg PN-EN 60228 kl. 2

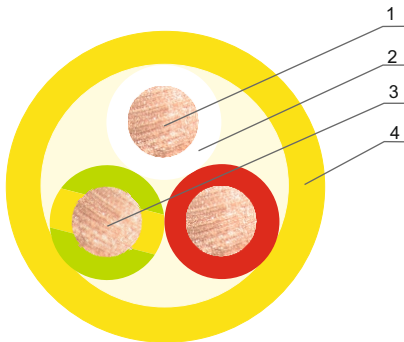
Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YnKGY-żo:

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja jednostkowa [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]	Obciążalność zwarciova* [A]
1,5	12,1	0,34	0,107	19	0,17
2,5	7,41	0,32	0,099	27	0,29
4	4,61	0,32	0,100	37	0,46
6	3,08	0,30	0,095	47	0,69
10	1,83	0,28	0,089	62	1,15

* obciążalność zwarciova 1 sekundowa, obliczona przy założeniu, że temperatura żył roboczych w chwili zwarcia jest równa temperaturze dopuszczalnej długotrwałe 70°C



1. Żyła robocza
2. Izolacja
3. Żyła ochronna
4. Powłoka zewnętrzna

YKGYyn-žo

Kabel elektroenergetyczny górniczy



EMAG®

zastosowanie
w górnictwie

EN 60332-1-2

IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24uniepalniona
powłoka

Dane techniczne:

Kabel (K) elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), o powłoce wewnętrznej PVC (Y), powłoce zewnętrznej (ostonie) PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn), z żyłą ochronną zielono - żółtą (žo)

Parametry termiczne:

Zakresy temperatury:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Napięcie probiercze: 3,5kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Zastosowanie:

Kable do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w podziemnych wyrobiskach górniczych zaliczanych do klasy „A” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia:

YKGYyn-žo 4x2,5mm² - kabel 4-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych i żyły ochronnej (zielono-żółtej) 2,5mm² na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Budowa:

Żyły:

miedziane jednodrutowe kl 1 lub wielodrutowe kl. 2 wg PN-EN 60228 specjalny PVC

Izolacja:

Kolory żył:

kable 3-żyłowe: naturalna, czerwona, zielono-żółta
kable 4-żyłowe: naturalna, czerwona, niebieska, zielono-żółta
kable 5-żyłowe: naturalna, czerwona, niebieska, czarna, zielono-żółta

Ośrodek:

Powłoka wewnętrzna:

Powłoka zewnętrzna

(ostona):

specjalny PVC, uniepalniony i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-24 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tenowym > 29
żółty

Kolor powłoki:

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP0350	3x1,5	13,9	260
GP0351	4x1,5	14,8	300
GP0352	5x1,5	15,6	350
GP0353	3x2,5	14,7	310
GP0354	4x2,5	15,8	355
GP0355	5x2,5	16,6	425
GP0356	3x4	16,6	410
GP0357	4x4	17,9	480
GP0358	5x4	18,7	580
GP0359	3x6	17,7	490
GP0360	4x6	19,1	590
GP0361	5x6	20,3	720
GP0362	3x10*	19,8	680
GP0363	4x10*	21,9	830
GP0364	5x10*	22,9	970

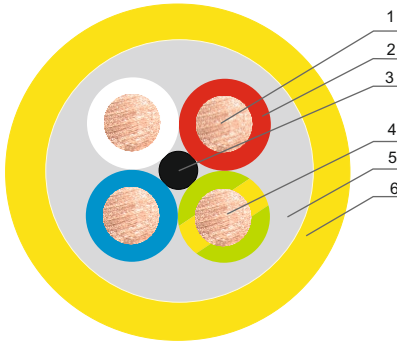
*wykonanie żyły wg PN-EN 60228 kl.2

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YKGYyn-žo:

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja jednostkowa [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]	Obciążalność zwarciova* [A]
1,5	12,1	0,34	0,107	19	0,17
2,5	7,41	0,32	0,099	27	0,29
4	4,61	0,32	0,100	37	0,46
6	3,08	0,30	0,095	47	0,69
10	1,83	0,28	0,089	62	1,15

*obciążalność zwarciova 1 sekundowa, obliczona przy założeniu, że temperatura żył roboczych w chwili zwarcia jest równa temperaturze dopuszczalnej długotrwałe 70°C



1. Żyła robocza
2. Izolacja
3. Wkładka polwinitowa
4. Żyła ochronna
5. Powłoka
6. Osłona zewnętrzna



zastosowanie
w górnictwie



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniorna
powłoka

Dane techniczne:

Kabel (K) elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), powłoce wewnętrznej PVC (Y), i powłoce zewnętrznej (osłonie) PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C
Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV
Napięcie probiercze: 3,5kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Budowa:

Żyły:	miedziane jednodrutowe kl 1 lub wielodrutowe kl. 2 wg PN-EN 60228
Izolacja:	specjalny PVC
Kolory izolacji żył:	żyły robocze: naturalna, czerwona, niebieska żyła ochronna: naturalna
Osrodek:	równoległe skręcone izolowane żyły robocze wraz ze składowymi żyłami ochronnej
Powłoka wewnętrzna:	specjalny PVC
Powłoka zewnętrzna (osłona):	specjalny PVC, niepalniomy i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tlenowym > 29
Kolor powłoki:	żółty

Zastosowanie:

Kable do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w podziemnych wyrobiskach górniczych zaliczanych do klasy „A” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

Przykład oznaczenia:

YKGYyn 3x70/25mm² - kabel 4-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 70mm² i przekroju żyły ochronnej 25mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

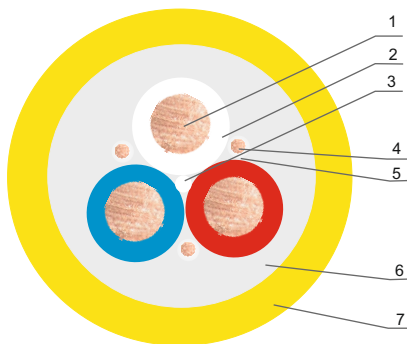
Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP0371	3x16/10	30,8	1635
GP0373	3x25/16	31,7	1940
GP0374	3x35/16	31,9	2170
GP0376	3x50/16	36,0	2810
GP0378	3x70/25	39,1	3620
GP0379	3x95/25	44,6	4755
GP0380	3x120/35	49,4	5930
GP0381	3x150/50	54,8	7330
GP0383	3x185/50	59,1	8730
GP0384	3x240/70	67,7	11460

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YKGYyn:

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja jednostkowa [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]	Obciążalność zwarciova* [A]
10	1,83	0,28	0,089	64	1,15
16	1,15	0,27	0,084	86	1,84
25	0,727	0,27	0,084	113	2,88
35	0,524	0,26	0,082	139	4,03
50	0,387	0,25	0,080	173	5,75
70	0,268	0,24	0,077	212	8,05
95	0,193	0,24	0,076	257	10,93
120	0,153	0,24	0,075	294	13,80
150	0,124	0,24	0,074	335	17,25
185	0,099	0,24	0,074	382	21,28
240	0,075	0,23	0,074	448	27,60

*obciążalność zwarciova 1 sekundowa, obliczona przy założeniu, że temperatura żył roboczych w chwili zwarcia jest równa temperaturze dopuszczalnej długotrwałe



1. Żyła robocza
2. Izolacja
3. Wkładka polwinitowa
4. Składowa żyły ochronnej
5. Izolacja żyły ochronnej
6. Powłoka PVC
7. Osłona zewnętrzna

YKGYFtZnyn

Kabel elektroenergetyczny górniczy
opancerzony taśmą stalową ocynkowaną



zastosowanie
w górnictwie



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniorna
powłoka



w wyrobiskach
o nachyleniu $\leq 45^\circ$

Dane techniczne:

Kabel (K) elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), powłoce wewnętrznej PVC (Y), pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych (FtZn) i powłoce zewnętrznej (osłonie) PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Napięcie probiercze: 3,5kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: $10x\varnothing$

Budowa:

Żyły:

miedziane jednodrutowe kl 1 lub wielodrutowe kl. 2 wg PN-EN 60228 specjalny PVC

Izolacja:

Kolory izolacji żył:

żyły robocze: naturalna, czerwona, niebieska
żyła ochronna: naturalna

Ośrodek:

Powłoka wypełniająca:

Powłoka wewnętrzna:

Pancerz:

Powłoka zewnętrzna

(osłona):

PVC lub guma niewulkanizowana
PVC
taśmy stalowe ocynkowane

Kolor powłoki:

specjalny PVC, niepalniorny i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tenowym > 29
żółty

Zastosowanie:

Kable do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w podziemnych wyrobiskach górniczych zaliczanych do klasy „A” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable można instalować w wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 45° .

Przykład oznaczenia:

YKGYFtZnyn 3x70/25mm² - kabel 4-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 70mm² i przekroju żyły ochronnej 25mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n \times mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP0500	3x10/6	28,7	1505
GP0501	3x16/10	32,2	1960
GP0503	3x25/16	32,9	2250
GP0504	3x35/16	33,1	2480
GP0505	3x50/16	37,2	3160
GP0506	3x70/25	40,7	4020
GP0507	3x95/25	45,8	5200
GP0510	3x120/35	51,6	6830
GP0511	3x150/50	56,5	8210
GP0512	3x185/50	60,7	9640
GP0513	3x240/70	71,3	13350

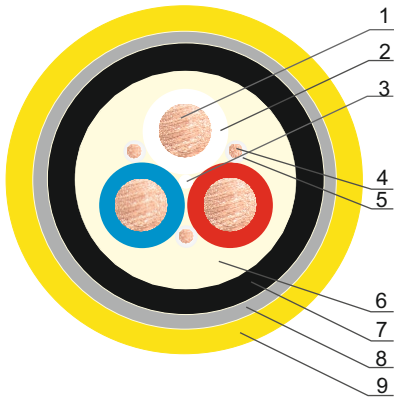
Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YKGYFtZnyn:

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja jednostkowa [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]	Obciążalność zwarciova* [A]
10	1,83	0,28	0,089	64	1,15
16	1,15	0,27	0,084	86	1,84
25	0,727	0,27	0,084	113	2,88
35	0,524	0,26	0,082	139	4,03
50	0,387	0,25	0,080	173	5,75
70	0,268	0,24	0,077	212	8,05
95	0,193	0,24	0,076	257	10,93
120	0,153	0,24	0,075	294	13,80
150	0,124	0,24	0,074	339	17,25
185	0,099	0,24	0,074	387	21,28
240	0,075	0,23	0,074	454	27,60

* obciążalność zwarciova 1 sekunda, obliczona przy założeniu, że temperatura żył roboczych w chwili zwarcia jest równa temperaturze dopuszczalnej długotrwałe



1. Żyła robocza
2. Izolacja
3. Wkładka polwinitowa
4. Składowa żyły ochronnej
5. Izolacja żyły ochronnej
6. Powłoka wypełniająca
7. Powłoka
8. Pancerz z taśm stalowych
9. Osłona zewnętrzna

YKGYFoy_n

Kabel elektroenergetyczny górniczy
opancerzony drutami stalowymi



zastosowanie
w górnictwie



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniorna
powłoka



kabel szybowy

Dane techniczne:

Kabel (K) elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi, w izolacji PVC (Y), o powłoce wewnętrznej PVC (Y), pancerzu z drutów stalowych okrągłych (Fo) i powłoce zewnętrznej (osłonie) PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Napięcie probiercze: 3,5kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Budowa:

Żyły:

miedziane jednodrutowe kl 1 lub wielodrutowe kl 2 wg PN-EN 60228 specjalny PVC

Izolacja:

Kolory izolacji żył:

żyły robocze: naturalna, czerwona, niebieska

żyła ochronna: naturalna

równoległe skręcone izolowane żyły robocze wraz ze składowymi żyłami ochronnej

PVC lub guma niewulkanizowana

PVC

Ośrodek:

Powłoka wypełniająca:

Powłoka wewnętrzna:

Pancerz:

druty stalowe ocynkowane okrągłe z taśmą stalową FiZn nawiniętą przeciwskrotnie

Powłoka zewnętrzna (osłona):

specjalny PVC, niepalniorny i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tenowym > 29

Kolor powłoki:

żółty

Zastosowanie:

Kable do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, w pokładach niemetanowych, poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w podziemnych wyrobiskach górniczych zaliczanych do klasy „A” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable te można stosować w szybach i wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 90°.

Przykład oznaczenia: YKGYFoy_n 3x70/25mm² - kabel 4-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 70 mm² i przekroju żyły ochronnej 25 mm² na napięcie znamionowe 0,6/1kV

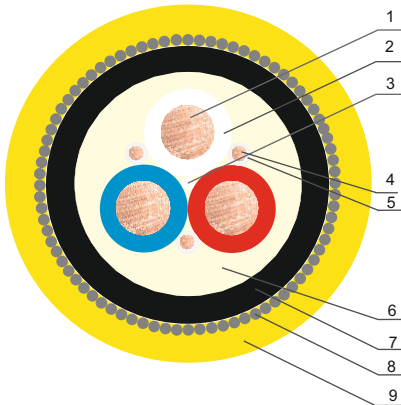
Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP0600	3x10/6	31,7	2140
GP0608	3x16/10	35,0	2660
GP0602	3x25/16	35,7	2990
GP0604	3x35/16	35,9	3220
GP0605	3x50/16	41,0	4290
GP0606	3x70/25	44,3	5230
GP0607	3x95/25	49,4	6570
GP0603	3x120/35	55,4	8480
GP0609	3x150/50	60,7	10090
GP0610	3x185/50	65,3	11710
GP0611	3x240/70	75,3	15890

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YKGYFoyn:

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]	Obciążalność zwarciova* [kA]
10	1,83	0,28	0,089	64	1,15
16	1,15	0,27	0,084	86	1,84
25	0,727	0,27	0,084	113	2,88
35	0,524	0,26	0,082	139	4,03
50	0,387	0,25	0,080	173	5,75
70	0,268	0,24	0,077	212	8,05
95	0,193	0,24	0,076	257	10,93
120	0,153	0,24	0,075	294	13,80
150	0,124	0,24	0,074	339	17,25
185	0,099	0,24	0,074	387	21,28
240	0,075	0,23	0,074	454	27,60

* obciążalność zwarciova 1 sekunda, obliczona przy założeniu, że temperatura żył roboczych w chwili zwarcia jest równa temperaturze dopuszczalnej długotrwałe



1. Żyła robocza
2. Izolacja
3. Wkładka polwinitowa
4. Składowa żyły ochronnej
5. Izolacja żyły ochronnej
6. Powłoka wypełniająca
7. Powłoka
8. Pancerz z drutów stalowych okrągłych
9. Osłona

YKGYFoyń-żo

Kabel elektroenergetyczny górniczy
opancerzony drutami stalowymi



zastosowanie
w górnictwie



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



>29

niepalnioma
powłoka



≤90°

kabel sztywny

Dane techniczne:

Kabel (K) elektroenergetyczny górniczy (G) z żyłami miedzianymi o izolacji PVC (Y), powłoce wewnętrznej PVC (Y), w pancerzu z drutów stalowych okrągłych (Fo) i powłoce zewnętrznej (osłonie) PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn), z żyłą ochronną zielono - żółtą (żo)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C
Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV
Napięcie probiercze: 3,5kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Budowa:

Żyły:	miedziane jednodrutowe kl 1 lub wielodrutowe kl. 2 wg PN-EN 60228
Izolacja:	specjalny PVC
Kolory żył:	kable 3-żyłowe: naturalna, czerwona, zielono-żółta kable 4-żyłowe: naturalna, czerwona, niebieska, zielono-żółta kable 5-żyłowe: naturalna, czerwona, niebieska, czarna, zielono-żółta
Ośrodek:	równoległe skręcone żyły robocze i żyła ochronna
Powłoka wewnętrzna:	PVC
Pancerz:	druty stalowe ocynkowane okrągłe z taśmą stalową FiZn nawiniętą przeciwskrętnie
Powłoka zewnętrzna (osłona):	specjalny PVC, niepalniomy i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tenowym > 29
Kolor powłoki:	żółty

Zastosowanie:

Kable do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, w polach niemetanowych poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w podziemnych wyrobiskach górniczych zaliczanych do klasy „A” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable te można stosować w wyrobiskach o kącie nachylenia nie większym niż 90°.

Przykład oznaczenia:

YKGYFoyń-żo 4x2,5mm² - kabel 4-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 2,5mm² i przekroju żyły ochronnej 2,5mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP0700	3x1,5	16,3	535
GP0701	4x1,5	17,2	590
GP0702	5x1,5	18,0	645
GP0703	3x2,5	17,2	605
GP0704	4x2,5	18,2	670
GP0705	5x2,5	19,1	740
GP0706	3x4	19,0	740
GP0707	4x4	20,3	840
GP0708	5x4	21,8	1030
GP0709	3x6	20,1	850
GP0710	4x6	22,0	1070
GP0711	5x6	23,2	1200
GP0714	3x10*	22,9	1180
GP0715	4x10*	24,8	1380
GP0716	5x10*	26,0	1560

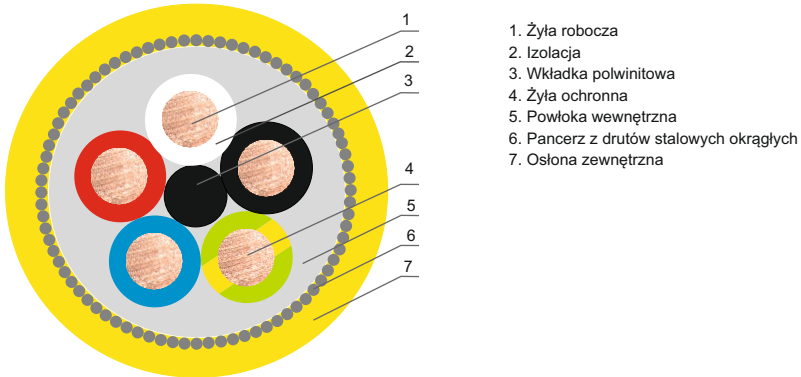
*wykonanie żyły wg PN-EN 60228 kl.2

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YKGYFoyn-żo:

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]	Obciążalność zwarciova* [kA]
1,5	12,1	0,37	0,118	20	0,17
2,5	7,41	0,35	0,109	28	0,29
4	4,61	0,35	0,110	38	0,46
6	3,08	0,33	0,105	48	0,69
10	1,83	0,31	0,098	64	1,15

* obciążalność zwarciova 1 sekunda, obliczona przy założeniu, że temperatura żył roboczych w chwili zwarcia jest równa temperaturze dopuszczalnej długotrwałe



1. Żyła robocza
2. Izolacja
3. Wkładka polwinitowa
4. Żyła ochronna
5. Powłoka wewnętrzna
6. Pancierz z drutów stalowych okrągłych
7. Oslona zewnętrzna



zastosowanie
w górnictwie



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalnioma
powłoka



do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Kabel (K) elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi o izolacji PVC (Y) z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), o powłoce wewnętrznej PVC (Y), w powłoce zewnętrznej (osłonie) PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Napięcie próbiczne: 3,5kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Zastosowanie:

Kable do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, w polach niemietanowych i metanowych, w strefach zagrożonych wybuchem:

- metanu, w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b”, „c”
- pyłu węglowego, w wyrobiskach zaliczanych do klasy „A” lub „B”

Przykład oznaczenia:

YHKG_{Yn} 3x50/16mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju znamionowym żył roboczych 95mm² i przekroju żyły ochronnej 25mm², o izolacji z PVC i powłoce PVC, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia, na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Budowa:

Żyły:

miedziane wielodrutowe zagęszczane kl. 2 wg PN-EN 60228

Izolacja:

specjalny PVC

Kolory żył:

naturalna, czerwona, niebieska

Ekran indywidualny na żyłach:

taśmy miedziane

Rdzeń:

drut lub linka miedziana

Ośrodek:

żyty robocze ekranowane skręcone wokół rdzenia

Powłoka wypełniająca:

PVC lub guma niewulkanizowana

Powłoka wewnętrzna (osłona):

PVC

Powłoka zewnętrzna (osłona):

specjalny PVC, niepalniomy i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tenowym > 29

Kolor powłoki:

żółty

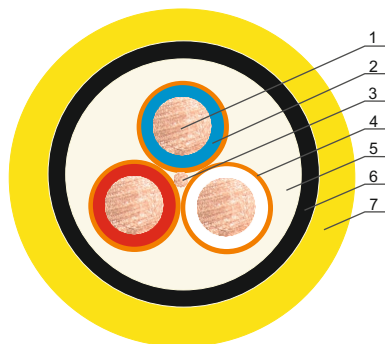
Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP0800	3x10/6	23,1	972
GP0810	3x16/10	25,3	1251
GP0802	3x25/16	30,2	1888
GP0803	3x35/16	33,0	2344
GP0804	3x50/16	37,3	3005
GP0805	3x70/25	41,2	3893
GP0806	3x95/25	46,4	5100
GP0807	3x120/35	51,4	6265
GP0808	3x150/50	57,6	7930
GP0809	3x185/50	62,2	9418
GP0811	3x240/70	70,7	12240

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YHKG^Yyn:

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]	Obciążalność zwarciova* [kA]
10	1,83	0,31	0,098	67	1,15
16	1,15	0,30	0,094	87	1,84
25	0,727	0,28	0,089	116	2,88
35	0,524	0,28	0,087	140	4,03
50	0,387	0,27	0,083	170	5,75
70	0,268	0,25	0,080	211	8,05
95	0,193	0,25	0,079	259	10,93
120	0,153	0,24	0,077	299	13,8
150	0,124	0,24	0,076	340	17,25
185	0,0991	0,24	0,076	392	21,28
240	0,0754	0,24	0,075	464	27,60

* obciążalność zwarciova 1 sekundowa, obliczona przy założeniu, że temperatura żył roboczych w chwili zwarcia jest równa temperaturze dopuszczalnej długotrwałej



1. Żyła robocza
2. Izolacja
3. Rdzeń
4. Ekran indywidualny
5. Powłoka wypełniająca
6. Powłoka
7. Osłona zewnętrzna

YHKG Yekyn

Elektroenergetyczny kabel górniczy
podwójnie ekranowany



zastosowanie
w górnictwie



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniorna
powłoka



do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Kabel (K) elektroenergetyczny górniczy (G) o żyłach miedzianych, izolacji PVC (Y), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), powłoce wewnętrznej PVC (Y), o ekranie ogólnym na osrodku (ek) i osłonie zewnętrznej PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Napięcie probiercze: 3,5kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Budowa:

Żyty:

miedziane wielodrutowe zagęszczane kl. 2 wg PN-EN 60228

Izolacja:

PVC

Kolory żył:

naturalna, czerwona, niebieska

Ekran indywidualny na żyłach:

taśmy miedziane

Rdzeń:

druk lub linka miedziana

Ośrodek:

żyty robocze ekranowane skręcone wokół rdzenia

Powłoka wypełniająca:

PVC lub guma niewulkanizowana

Powłoka wewnętrzna:

PVC

Ekran ogólny:

taśmy miedziane

Powłoka zewnętrzna (osłona):

specjalny PVC, niepalniorny i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tenowym > 29

Kolor powłoki zewnętrznej:

żółty

Zastosowanie:

Kable do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, poza strefami zagrożenia wybuchem oraz w strefach zagrożonych wybuchem:

- metanu, w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b”, „c”
- pyłu węglowego, w wyrobiskach zaliczanych do klasy „A” lub „B”

Przykład oznaczenia:

YHKG Yekyn 3x95/25mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju znamionowym żył roboczych 95mm² i przekroju żyły ochronnej 25mm², o izolacji z PVC i powłoce PVC, z ogólnym ekranem, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia, na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP1100	3x10/6	23,5	1055
GP1110	3x16/10	25,7	1344
GP1102	3x25/16	30,6	2002
GP1103	3x35/16	33,4	2466
GP1104	3x50/16	37,9	3160
GP1105	3x70/25	41,6	4045
GP1106	3x95/25	47,0	5294
GP1107	3x120/35	51,8	6456
GP1108	3x150/50	58,0	8144
GP1109	3x185/50	62,6	9647
GP1111	3x240/70	71,3	12538

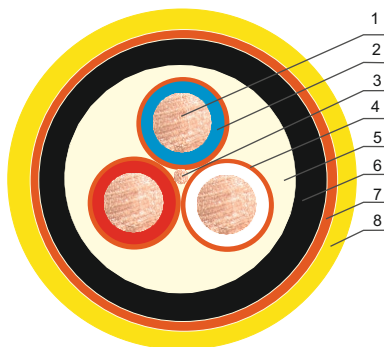
Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YHKGYekyn:

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]	Obciążalność zwarciova* [kA]
10	1,83	0,31	0,098	67	1,15
16	1,15	0,30	0,094	87	1,84
25	0,727	0,28	0,089	116	2,88
35	0,524	0,28	0,087	140	4,03
50	0,387	0,27	0,083	170	5,75
70	0,268	0,25	0,080	211	8,05
95	0,193	0,25	0,079	259	10,93
120	0,153	0,24	0,077	299	13,80
150	0,124	0,24	0,076	340	17,25
185	0,0991	0,24	0,076	392	21,28
240	0,0754	0,24	0,075	464	27,60

* obciążalność zwarciova 1 sekundowa, obliczona przy założeniu, że temperatura żył roboczych w chwili zwarcia jest równa temperaturze dopuszczalnej długotrwałe



1. Żyła robocza
2. Izolacja
3. Rdzeń
4. Ekran indywidualny
5. Powłoka wypełniająca
6. Powłoka
7. Ekran ogólny
8. Osłona zewnętrzna

YHKGyFtZnyn

Elektroenergetyczny, ekranowany kabel górniczy,
opancerzony taśmą stalową ocynkowaną



EMAG



zastosowanie
w górnictwie



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniorna
powłoka



w wyrobiskach
o nachyleniu ≤45°
do stref zagrożonych
wybuchem



a b c
A B

Dane techniczne:

Kabel (K) elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), o powłoce wewnętrznej PVC (Y), pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych (FtZn) i powłoce zewnętrznej (osłonie) PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C
Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV
Napięcie probiercze: 3,5kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Budowa:

Żyły:

miedziane wielodrutowe zagęszczane kl. 2 wg PN-EN 60228

Izolacja:

specjalny PVC

Kolory żył:

naturalna, czerwona, niebieska

Ekran indywidualny na żyłach:

taśmy miedziane

Rdzeń:

druk lub linka miedziana

Ośrodek:

żyły robocze ekranowane skręcone wokół rdzenia

Powłoka wewnętrzna:

PVC lub guma niewulkanizowana

Pancerz:

taśmy stalowe ocynkowane

Powłoka zewnętrzna (osłona):

specjalny PVC, niepalniorny i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tenowym > 29
żyłty

Kolor powłoki:

Zastosowanie:

Kable do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, w polach niemietanowych i metanowych, w strefach zagrożonych wybuchem:

- metanu, w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b”, „c”
 - pyłu węglowego, w wyrobiskach zaliczanych do klasy „A” lub „B”
- Kable można instalować w wyrobiskach o kącie nachylenia do 45°.

Przykład oznaczenia:

YHKGyFtZnyn 3x95/25mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju znamionowym żył roboczych 95mm² i przekroju żyły ochronnej 25mm², o izolacji z PVC i powłoce PVC, z pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia, na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP1000	3x10/6	24,3	1200
GP1001	3x16/10	26,5	1500
GP1002	3x25/16	31,6	2203
GP1003	3x35/16	34,2	2668
GP1004	3x50/16	38,7	3393
GP1005	3x70/25	42,4	4297
GP1006	3x95/25	48,6	5912
GP1007	3x120/35	53,6	7154
GP1008	3x150/50	59,8	8914
GP1009	3x185/50	64,2	10458
GP1011	3x240/70	74,1	14170

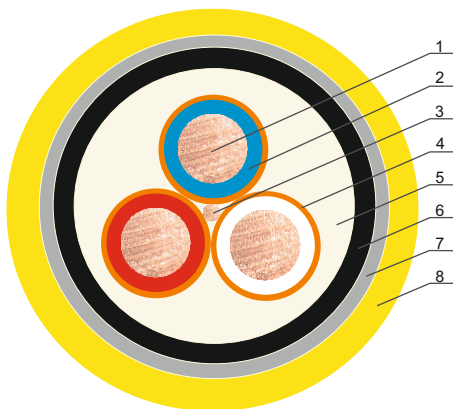
Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YHKGyFtZnyn:

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]	Obciążalność zwarciova* [kA]
10	1,83	0,34	0,108	68	1,15
16	1,15	0,33	0,103	88	1,84
25	0,727	0,31	0,098	117	2,88
35	0,524	0,31	0,096	142	4,03
50	0,387	0,30	0,091	172	5,75
70	0,268	0,28	0,088	213	8,05
95	0,193	0,27	0,087	261	10,93
120	0,153	0,26	0,085	301	13,80
150	0,124	0,26	0,084	342	17,25
185	0,0991	0,26	0,084	395	21,28
240	0,0754	0,26	0,083	467	27,60

* obciążalność zwarciova 1 sekundowa, obliczona przy założeniu, że temperatura żył roboczych w chwili zwarcia jest równa temperaturze dopuszczalnej długotrwałe



1. Żyła robocza
2. Izolacja
3. Rdzeń
4. Ekran indywidualny
5. Powłoka wypełniająca
6. Powłoka
7. Pancerz z taśm stalowych
8. Ochrona zewnętrzna

YHKGyFoyñ

Elektroenergetyczny, pancernzony,
ekranowany kabel górniczy



EMAG®



zastosowanie
w górnictwie



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniorna
powłoka



>29



≤90°
do stref zagrożonych
wybuchem



a b c
A B

Dane techniczne:

Kabel (K) elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), o powłoce wewnętrznej PVC (Y), pancerzu z drutów stalowych okrągłych (Fo) i osłonie zewnętrznej PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C
Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV
Napięcie probiercze: 3,5kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Budowa:

Żyły: miedziane wielodrutowe zagęszczane kl. 2 wg PN-EN 60228

Izolacja: specjalny PVC

Kolory żył: naturalna, czerwona, niebieska

Ekran indywidualny na żyłach: taśmy miedziane

Rdzeń: drut lub linka miedziana

Ośrodek: żyły robocze ekranowane skręcone wokół rdzenia

Powłoka wypełniająca: PVC lub guma niewulkanizowana

Powłoka wewnętrzna: PVC

Pancerz: druty stalowe okrągłe

Powłoka zewnętrzna (osłona): specjalny PVC, niepalniorny i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tenowym > 29

Kolor powłoki: żółty

Zastosowanie:

Kable do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, w polach niemietanowych i metanowych, w strefach zagrożonych wybuchem:

- metanu, w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b”, „c”
- pyłu węglowego, w wyrobiskach zaliczanych do klasy „A” lub „B”

Kable można instalować w szybach i wyrobiskach o kącie nachylenia do 90°.

Przykład oznaczenia:

YHKGyFoyñ 3x95/25mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju znamionowym żył roboczych 95mm² i przekroju żyły ochronnej 25mm², o izolacji z PVC i powłoce PVC, w pancerzu z drutów stalowych okrągłych, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia, na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP1050	3x10/6	25,9	1510
GP1058	3x16/10	29,1	2050
GP1053	3x25/16	24,0	2844
GP1052	3x35/16	36,8	3387
GP1054	3x50/16	42,1	4484
GP1055	3x70/25	45,8	5518
GP1056	3x95/25	52,4	7435
GP1057	3x120/35	57,4	8814
GP1059	3x150/50	63,6	10829
GP1060	3x185/50	68,0	12499
GP1061	3x240/70	78,3	16850

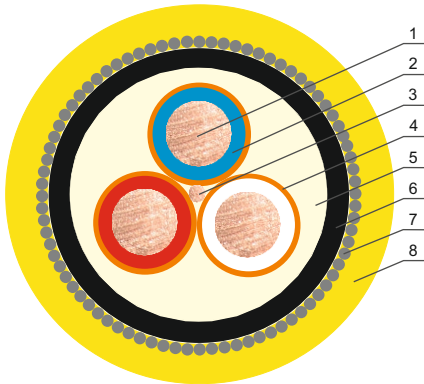
Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YHKGYFoyrn:

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]	Obciążalność zwarciova* [kA]
10	1,83	0,34	0,108	68	1,15
16	1,15	0,33	0,103	88	1,84
25	0,727	0,31	0,098	117	2,88
35	0,524	0,31	0,096	142	4,03
50	0,387	0,30	0,091	172	5,75
70	0,268	0,28	0,088	213	8,05
95	0,193	0,27	0,087	261	10,93
120	0,153	0,26	0,085	301	13,80
150	0,124	0,26	0,084	342	17,25
185	0,0991	0,26	0,084	395	21,28
240	0,0754	0,26	0,083	467	27,60

* obciążalność zwarciova 1 sekundowa, obliczona przy założeniu, że temperatura żył roboczych w chwili zwarcia jest równa temperaturze dopuszczalnej długotrwała



1. Żyła robocza
2. Izolacja
3. Rdzeń
4. Ekran indywidualny
5. Powłoka wypełniająca
6. Powłoka
7. Pancern z drutów stalowych okrągłych
8. Osłona zewnętrzna



zastosowanie w górnictwie



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalnioma powłoka



do stref zagrożonych wybuchem

Dane techniczne:

Kabel (K) elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi o izolacji z polietylenu usieciowanego XLPE (XS) z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), o powłoce wewnętrznej PVC (Y), w powłoce zewnętrznej (osłonie) PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C
Maksymalna temperatura żył podczas pracy: 90°C
Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV
Napięcie probiercze: 3,5kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Zastosowanie:

Kable do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych w polach niemietanowych i metanowych, w strefach zagrożonych wybuchem:

- metanu, w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b”, „c”
- pyłu węglowego, w wyrobiskach zaliczanych do klasy „A” lub „B”

Przykład oznaczenia przewodu:

YHKGXSyn 0,6/1kV 3x70/16mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 70 mm² i przekroju żyły ochronnej 16mm², o izolacji z polietylenu usieciowanego i w powłoce PVC, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia na napięcie znamionowe 0,6/1kV.

Nr kat.	Ilość i przekrój żył	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
	[nxmm ²]		
GP1210	3x10/10	23,1	942
GP1201	3x16/10	25,8	1237
GP1202	3x25/16	29,7	1793
GP1203	3x35/16	32,3	2215
GP1204	3x50/16	36,9	2910
GP1212	3x70/16	39,7	3568
GP1205	3x70/25	40,1	3689
GP1218	3x95/20	44,9	4730
GP1206	3x95/25	45,3	4854
GP1219	3x120/30	50,5	5995
GP1220	3x150/30	55,7	7282
GP1208	3x150/50	56,8	7624
GP1221	3x185/30	60,0	8677
GP1209	3x185/50	60,9	9015
GP1222	3x240/50	69,4	11600

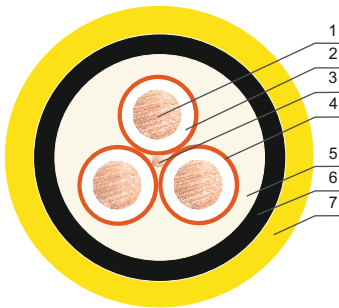
Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YHKGXSyn:

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]	Obciążalność zwarcziowa* [kA]
10	1,83	0,31	0,098	84	1,43
16	1,15	0,30	0,094	111	2,29
25	0,727	0,28	0,089	145	3,58
35	0,524	0,28	0,087	174	5,01
50	0,387	0,27	0,083	208	7,15
70	0,268	0,25	0,080	260	10,01
95	0,193	0,25	0,079	324	13,59
120	0,153	0,24	0,077	365	17,16
150	0,124	0,24	0,076	415	21,45
185	0,0991	0,24	0,076	476	26,46
240	0,0754	0,23	0,075	561	34,32

* obciążalność zwarcziowa 1 sekundowa, obliczona przy założeniu, że temperatura żył roboczych w chwili zwarcia jest równa temperaturze dopuszczalnej długotrwałe



1. Żyła robocza
2. Izolacja
3. Rdzeń
4. Ekran indywidualny
5. Powłoka wypełniająca
6. Powłoka
7. Osłona zewnętrzna

YHKGXSekyn

Elektroenergetyczny, podwójnie ekranowany,
kabel górniczy



EMAG



BITNER YHKGXSekyn 0,6/1kV



zastosowanie
w górnictwie



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniorna
powłoka



do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Kabel (K) elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z polietylenu usieciowanego XLPE (XS), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), o powłoce wewnętrznej PVC (Y), o ekranie ogólnym na osrodku (ek), w osłonie zewnętrznej PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn).

Parametry termiczne:

Zakresy temperatury:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Maksymalna temperatura żył podczas pracy: 90°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Napięcie probiercze: 3,5kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Zastosowanie:

Kable do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, w polach niemietanowych i metanowych, w strefach zagrożonych wybuchem:

- metanu, w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” „c”
- pyłu węglowego, w wyrobiskach zaliczanych do klasy „A” lub „B”.

Przykład oznaczenia przewodu:

YHKGXSekyn 0,6/1kV 3x70/16mm² - kabel z trzema żyłami bocznymi ekranowanymi o przekroju żył bocznych 70 mm² i przekroju żyły ochronnej 16mm², o izolacji z polietylenu usieciowanego i w powłoce PVC, z ekranem ogólnym, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia na napięcie znamionowe 0,6/1kV

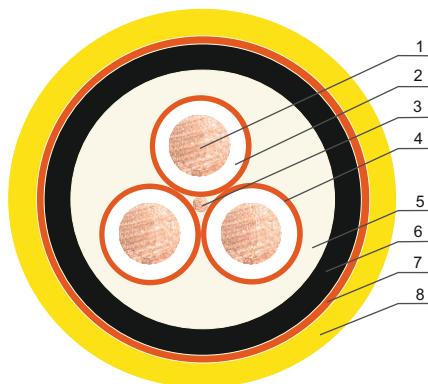
Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP1510	3x10/10	23,5	1026
GP1501	3x16/10	26,2	1333
GP1502	3x25/16	30,1	1904
GP1503	3x35/16	32,7	2334
GP1504	3x50/16	37,3	3047
GP1511	3x70/16	40,1	3713
GP1505	3x70/25	40,7	3855
GP1516	3x95/20	45,3	4895
GP1506	3x95/25	45,7	5019
GP1517	3x120/30	50,9	6181
GP1518	3x150/30	56,3	7515
GP1508	3x150/50	57,2	7834
GP1519	3x185/30	60,4	8898
GP1509	3x185/50	61,3	9239
GP1520	3x240/50	69,8	11856

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YHKGXSekyn:

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]	Obciążalność zwarceniowa* [kA]
10	1,83	0,31	0,098	84	1,43
16	1,15	0,30	0,094	111	2,29
25	0,727	0,28	0,089	145	3,58
35	0,524	0,28	0,087	174	5,01
50	0,387	0,27	0,083	208	7,15
70	0,268	0,25	0,080	260	10,01
95	0,193	0,25	0,079	324	13,59
120	0,153	0,24	0,077	365	17,16
150	0,124	0,24	0,076	415	21,45
185	0,0991	0,24	0,076	476	26,46
240	0,0754	0,23	0,075	561	34,32

* obciążalność zwarceniowa 1 sekundowa, obliczona przy założeniu, że temperatura żył roboczych w chwili zwarcia jest równa temperaturze dopuszczalnej długotrwałe



1. Żyła robocza
2. Izolacja
3. Rdzeń
4. Ekran indywidualny
5. Powłoka wypełniająca
6. Powłoka
7. Ekran ogólny
8. Osłona zewnętrzna

YHKGXSftZnyn Elektroenergetyczny, pancernzony kabel górnicy

RoHS 2015/863/EU



LVD 2014/35/EU

CPR

CPR 305/2011

24 m-cz

gwarancji

zastosowanie
w górnictwie

EN 60332-1-2

IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24niepalniorna
powłokaw wyrobiskach
o nachyleniu ≤45°do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Kabel (K) elektroenergetyczny górnicy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji XLPE (XS), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), o powłoce wewnętrznej PVC (Y), pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych (FTZn) i powłoce zewnętrznej (osłonie) PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Maksymalna temperatura żył podczas pracy: 90°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Napięcie probiercze: 3,5kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Zastosowanie:

Kable do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, w polach niemetalowych i metalowych, w strefach zagrożonych wybuchem:

- metanu, w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b”, „c”

- pyłu węglowego, w wyrobiskach zaliczanych do klasy „A” lub „B”

Kable można instalować w wyrobiskach o kącie nachylenia do 45°.

Przykład oznaczenia przewodu:

YHKGXSftZnyn 0,6/1kV 3x70/16mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 70 mm² i przekroju żyły ochronnej 16mm², o izolacji z polietylenu usieciowanego i w powłoce PVC, pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP1410	3x10/10	24,3	1170
GP1411	3x16/10	27,0	1493
GP1402	3x25/16	30,9	2088
GP1403	3x35/16	33,5	2534
GP1404	3x50/16	38,3	3315
GP1412	3x70/16	41,1	3998
GP1405	3x70/25	41,5	4122
GP1418	3x95/20	46,1	5185
GP1406	3x95/25	47,5	5646
GP1419	3x120/30	52,5	6801
GP1420	3x150/30	57,9	8238
GP1408	3x150/50	58,8	8567
GP1421	3x185/30	62,2	9700
GP1409	3x185/50	63,1	10053
GP1422	3x240/50	72,8	13494

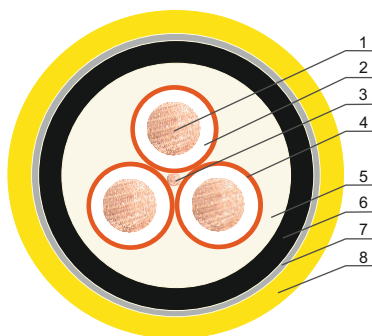
Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YHKGXSftZnyn:

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]	Obciążalność zwarciova* [kA]
10	1,83	0,34	0,108	84	1,43
16	1,15	0,33	0,103	111	2,29
25	0,727	0,31	0,098	145	3,58
35	0,524	0,31	0,096	174	5,01
50	0,387	0,30	0,091	208	7,15
70	0,268	0,28	0,088	260	10,01
95	0,193	0,27	0,087	324	13,59
120	0,153	0,26	0,085	365	17,16
150	0,124	0,26	0,084	415	21,45
185	0,0991	0,26	0,084	476	26,46
240	0,0754	0,25	0,083	561	34,32

* obciążalność zwarciova 1 sekundowa, obliczona przy założeniu, że temperatura żył roboczych w chwili zwarcia jest równa temperaturze dopuszczalnej długotrwałe



1. Żyła robocza
2. Izolacja
3. Rdzeń
4. Ekran indywidualny
5. Powłoka wypełniająca
6. Powłoka
7. Pancierz z taśm stalowych
8. Osłona zewnętrzna

YHKGXS Foy n

Elektroenergetyczny pancerzony kabel górniczy



zastosowanie
w górnictwie



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniorna
powłoka



$\leq 90^\circ$

kabel szybowy do stref zagrożonych
wybuchem



a b c
A B

Dane techniczne:

Kabel (K) elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi, w izolacji z polietylenu usieciowanego (XS), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), o powłoce wewnętrznej PVC, w pancerzu z drutów stalowych okrągłych (Fo), w osłonie zewnętrznej PVC, o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Maksymalna temperatura żył podczas pracy: 90°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Napięcie probiercze: 3,5kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: $12 \times \varnothing$

Zastosowanie:

Kable do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, w polach niemietanowych i metanowych, w strefach zagrożonych wybuchem:

- metanu, w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b”, „c”

- pyłu węglowego, w wyrobiskach zaliczanych do klasy „A” lub „B”.

Kable można instalować w szybach i wyrobiskach o kącie nachylenia do 90° .

Dopuszczalne max. wartości sił naciągu przy układaniu:

- ciągnięcie bezpośrednie za żyły: 50xS

S - suma przekrojów żył [mm²]

Przykład oznaczenia przewodu:

YHKGXS Foy n 0,6/1kV 3x70/16mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 70 mm² i przekroju żyły ochronnej 16mm², o izolacji z polietylenu usieciowanego i w powłoce PVC, w pancerzu z drutów stalowych okrągłych, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia, na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Budowa:

Żyły:

Izolacja:

Kolory żył:

Ekran indywidualny

na żyłach:

Rdzeń:

Ośrodek:

Powłoka wypełniająca:

Powłoka wewnętrzna:

Pancerz:

Osłona zewnętrzna:

miedziane wielodrutowe kl. 2 wg PN-EN 60228

polietylen usieciowany XLPE

trzy żyły białe lub naturalne

taśmy miedziane

drut lub linka miedziana

ekranowane żyły robocze skręcone wokół rdzenia

PVC lub guma niewulkanizowana

specjalny PVC

druty stalowe okrągłe

specjalny PVC, niepalniorny i nierozprzestrzeniający

płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na

pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24,

IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C)

o indeksie tlenowym > 29

żółty

Kolor osłony:

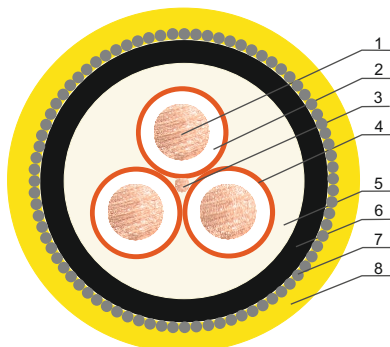
Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP1450	3x10/10	25,9	1591
GP1451	3x16/10	29,6	2072
GP1452	3x25/16	33,5	2748
GP1453	3x35/16	36,1	3259
GP1454	3x50/16	41,7	4416
GP1460	3x70/16	44,5	5186
GP1455	3x70/25	44,9	5307
GP1465	3x95/20	49,7	6548
GP1456	3x95/25	51,3	7145
GP1466	3x120/30	56,5	8543
GP1467	3x150/30	61,7	10100
GP1458	3x150/50	62,8	10556
GP1468	3x185/30	66,0	11720
GP1459	3x185/50	66,9	12100
GP1469	3x240/50	76,8	16100

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

Parametry elektryczne żył roboczych kabli YHKGXSFoyn:

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]	Obciążalność zwarciowa* [kA]
10	1,83	0,34	0,108	84	1,43
16	1,15	0,33	0,103	111	2,29
25	0,727	0,31	0,098	145	3,58
35	0,524	0,31	0,096	174	5,01
50	0,387	0,30	0,091	208	7,15
70	0,268	0,28	0,088	260	10,01
95	0,193	0,27	0,087	324	13,59
120	0,153	0,26	0,085	365	17,16
150	0,124	0,26	0,084	415	21,45
185	0,0991	0,26	0,084	476	26,46
240	0,0754	0,25	0,083	561	34,32

* obciążalność zwarciowa 1 sekundowa, obliczona przy założeniu, że temperatura żył roboczych w chwili zwarcia jest równa temperaturze dopuszczalnej długotrwałej



1. Żyła robocza
2. Izolacja
3. Rdzeń
4. Ekran indywidualny
5. Powłoka wypełniająca
6. Powłoka
7. Pancierz z drutów stalowych okrągłych
8. Osłona zewnętrzna

Współczynniki poprawkowe do obciążalności długotrwałej dla energetycznych kabli górniczych 0,6/1kV

Współczynnik poprawkowy Kt dla kabli o żyłach miedzianych, izolacji PVC na napięcie 0,6/1kV dla temperatury otoczenia powyżej 25°C

Temperatura otoczenia [°C]	Współczynnik poprawkowy Kt
30	0,94
35	0,88
40	0,82
45	0,75
50	0,67
55	0,58

Współczynnik poprawkowy Kt dla kabli o żyłach miedzianych, izolacji XLPE na napięcie 0,6/1kV dla temperatury otoczenia powyżej 25°C

Temperatura otoczenia [°C]	Współczynnik poprawkowy Kt
30	0,96
35	0,92
40	0,88
45	0,83
50	0,78
55	0,73

W przypadku ułożenia kabli równolegle nad sobą na wspornikach, wartość obciążalności długotrwałej dla poszczególnych kabli należy pomnożyć przez współczynnik poprawkowy Kg wg tabeli.

Podane w tabeli wartości współczynnika Kg dotyczą ułożenia kabli w odległości co najmniej 2 cm od ściany. Odstęp między kablami jest równy co najmniej ich średnicy.

Dla odległości między kablami większej niż 15cm, współczynnik Kg nie jest wymagany.

Liczba kabli ułożonych pionowo	Współczynnik poprawkowy Kg
2	0,93
3	0,90
6	0,87
9	0,86

Rozdział II

Przewody górnicze energetyczne o powłoce gumowej

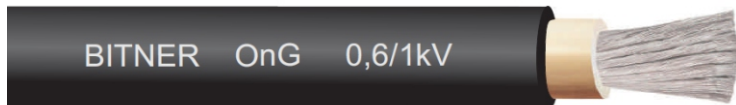
OnG jednożyłowy	44
OnG wielożyłowy	45
OnGc-G	46
OnGcekż-G	48
O2nGcekż-G	50
OnGcekż-GW	52
OnGcekż-G2	54
O2nGcekż-G2	56
Obciążalność prądowa przewodów OnGcekż-G2, O2nGcekż-G2	58
OnZGcekż-GW(A)	62
OnGcekżi-G	64
H07RN-F	66
H07BQ-F	68
OGŁ	70
BiTmining NSSHOEU	71
BiTmining NSSHCOEU	75

OnG jednożyłowy

Elektroenergetyczny jednożyłowy przewód górnicyz o izolacji i oponie gumowej



EMAG



zastosowanie w górnictwie



wysoka giętkość



niepalniowa powłoka



olejoodporny EN 60811-404



odporność UV

Dane techniczne:

Przewód oponowy (O), górnicyz (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z gumy zwykłej oraz oponie z gumy olejoodpornej, nierozprzestrzeniającej płomienia (n)

Parametry termiczne:

Najwyższa dopuszczalna temperatura pracy: 60°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV
Napięcie probiercze: 3,2kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:
6xØ przy instalowaniu na stałe
10xØ do odbiorników ruchomych

Zastosowanie:

Jednożyłowe przewody OnG przeznaczone są do stosowania jako zasilające, wzmacniające i powrotne w trakcji elektrycznej dolowej, do zasilania górniczych lamp indukcyjnych oraz do połączeń lamp oświetlenia przepokopów z przewodem ślizgowym trakcji elektrycznej.

Przykładowe oznaczenie: OnG 1x70mm² 0,6/1kV - przewód 1-żyłowy o przekroju znamionowym żyły 70mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Nr kat.	Przekrój znamionowy żyły [mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max.rezystancja żyły w temp. 20°C [Ω/km]
GG1001	4	10,0	145	5,09
GG1014	6	10,5	171	3,39
GG1002	10	12,6	255	1,95
GG1015	16	13,6	322	1,24
GG1016	25	16,5	498	0,795
GG1003	35	17,5	588	0,565
GG1004	50	20,1	789	0,393
GG1005	70	21,8	1027	0,277
GG1017	95	25,0	1348	0,210
GG1013	120	26,2	1584	0,164
GG1018	150	29,0	1926	0,132
GG1019	185	31,4	2325	0,108

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

OnG wielożyłowy

Elektroenergetyczny wielożyłowy przewód górniczy o izolacji i oponie gumowej

RoHS 2015/863/EU



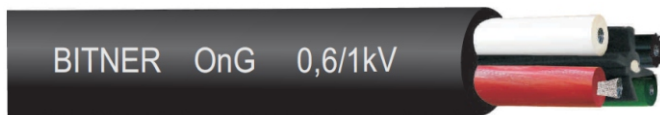
LVD 2014/35/EU

CPR

CPR 305/2011

24 m-cz gwarancji

ROZDZIAŁ II



zastosowanie w górnictwie



wysoka giętkość



niepalniona powłoka



olejoodporny EN 60811-404



odporność UV

Dane techniczne:

Przewód oponowy (O), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z gumy zwykłej oraz oponie z gumy olejoodpornej, nierozprzestrzeniającej płomienia (n).

Parametry termiczne:

Najwyższa dopuszczalna temperatura pracy: 60°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Napięcie probiercze:

żył roboczych: 3,2kV

żył pomocniczych: 2kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6xØ przy instalowaniu na stałe

10xØ do odbiorników ruchomych

Budowa:

Żyły:

miedziane, ocynowane, wielodrutowe

kl. 5 wg PN-EN 60228

Izolacja:

specjalna guma izolacyjna IZ wg PN-89/E-29100

Kolory żył:

4 - żyłowe: żyły robocze: zielona, czerwona, naturalna

żyła ochronna: czarna karbowana

5 - żyłowe: żyły robocze: zielona, czerwona, naturalna

żyła ochronna: czarna karbowana

żyła pomocnicza: brązowa

specjalna guma izolacyjna wg PN-89/E-29100

Przekładka:

Ośrodek:

4 - żyłowe: 3 żyły robocze i 1 żyła ochronna skręcone na przekładce gumowej

5 - żyłowe: 3 żyły robocze i 1 żyła pomocnicza skręcone

na przekładce gumowej, której rdzeniem jest żyła

ochronna

Opona:

specjalna guma ON4 wg PN-89/E-29100,

nierozprzestrzeniająca płomienia, olejoodporna,

o podwyższonych właściwościach mechanicznych, w tym

na rozdzielanie, niepalniona, o indeksie tlenowym >29

czarny

Kolor opony:

Zastosowanie:

Specjalne przewody przeznaczone do zasilania odbiorników ruchomych i przenośnych zainstalowanych w podziemnych i odkrywkowych zakładach górniczych, poza strefami zagrożenia wybuchem metanu i pyłu węglowego.

Przykładowe oznaczenie:

OnG 3x2,5+2,5+2,5mm² 0,6/1kV - przewód 5-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 2,5mm², żyły ochronnej 2,5mm² i żyły pomocniczej 2,5mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

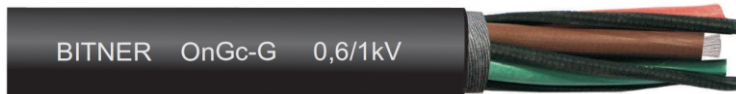
Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Całkowita liczba żył [n]	Ilość żył			Przekrój znamionowy żył			Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
			roboczych [n]	ochronnych [n]	pomocniczych [n]	roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]	pomocniczych [mm ²]		
GG1006	3x2,5+2,5	4	3	1	-	2,5	2,5		19,1	429
GG1008	3x4+4					4	4		21,4	534
GG1010	3x6+6					6	6		23,6	695
GG1011	3x10+10					10	10		28,4	1011
GG1012	3x16+10					16	10		33,4	1400
GG1007	3x2,5+2,5+2,5	5	3	1	1	2,5	2,5	2,5	20,7	505
GG1009	3x4+4+4					4	4	4	23,2	637
GG1020	3x6+6+4					6	6	4	25,4	805
GG1021	3x10+10+6					10	10	6	30,1	1150

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Przekrój żyły roboczej [mm ²]	Max. rezystancja żyły w temp. 20°C [Ω/km]	Reaktancja indukcyjna jednostkowa [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Obciążalność przy prądzie stałym lub przemiennym w temp. < 25°C [A]
2,5	8,21	0,123	0,39	31
4	5,09	0,116	0,37	42
6	3,39	0,107	0,34	54
10	1,95	0,107	0,34	75
16	1,24	0,097	0,31	118

OnGc-G

Oponowy przewód górniczy, wielożyłowy nieekranowany o izolacji i oponie gumowej



zastosowanie w górnictwie



wysoka giętkość



niepalna powłoka



olejoodporny EN 60811-404



odporność UV

Dane techniczne:

Przewód oponowy (O), górniczy (G) z żyłami miedzianymi, o izolacji z gumy ciepłoodpornej (Gc) oraz w oponie z gumy olejoodpornej, nierozprzestrzeniającej płomienia (n)

Parametry termiczne:

Najwyższa dopuszczalna temperatura pracy: 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Napięcie probiercze:

żył roboczych: 3,2kV

żył pomocniczych: 2kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6xØ przy instalowaniu na stałe

10xØ do odbiorników ruchomych

Budowa:

Żyły:

miedziane, ocynowane, wielodrutowe kl. 5 wg PN-EN 60228

Izolacja żył roboczych i pomocniczych:

specjalna guma izolacyjna ciepłoodporna IEP wg PN-89/E-29100

Izolacja żył ochronnej:

specjalna guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100

Kolory żył:

4 - żyłowe: żyły robocze: zielona, czerwona, naturalna; żyła ochronna: czarna karbowana;
5 - żyłowe: żyły robocze: zielona, czerwona, naturalna; żyła ochronna: czarna karbowana;
7 - żyłowe: żyły robocze: zielona, czerwona, naturalna; żyła ochronna: czarna karbowana;
żyły pomocnicze: zielona, czerwona, naturalna

Powłoka żył pomocniczych (7-żyłowe):

specjalna guma izolacyjna ciepłoodporna rodzaju IEP wg PN-89/E-29100
guma IEP wg PN-E-29100:1989

Wkładki:

Ośrodek:

4 - żyłowe: izolowane żyły robocze wraz z trzema składowymi żyłami ochronnej i wkładkami umieszczonymi we wnękach między żyłami, skręcone wokół centralnej wkładki

5 - żyłowe: izolowane żyły robocze i żyła pomocnicza wraz z czterema składowymi żyłami ochronnej, umieszczonymi we wnękach między żyłami, skręcone wokół centralnej wkładki

7 - żyłowe: izolowane żyły robocze oraz ośrodek żył pomocniczych wraz z czterema składowymi żyłami ochronnej, umieszczonymi we wnękach między żyłami, skręcone wokół centralnej wkładki

Obwój:

Opona:

taśma przewodząca
specjalna guma ON4 wg PN-89/E-29100, nierozprzestrzeniająca płomienia, olejoodporna, o podwyższonych właściwościach mechanicznych, w tym na rozdieranie, o indeksie tlenowym >29 czarny lub uzgodniony z zamawiającym

Kolor opony:

Zastosowanie:

Przewody przeznaczone są do zasilania odbiorników ruchomych i przenośnych zainstalowanych w podziemnych, otworowych i odkrywkowych zakładach górniczych poza strefami zagrożenia wybuchem metanu i pyłu węglowego.

Przykładowe oznaczenie: OnGc-G 3x16 + 4x10/4+16 mm² 0,6/1kV - przewód 5-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 16 mm², żyły ochronnej 10 mm² i żyły pomocniczej 16 mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Całkowita liczba żył [n]	Ilość żył			Przekrój znamionowy żył			Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabła [kg/km]
			roboczych [n]	ochronnych [n]	pomocniczych [n]	roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]	pomocniczych [mm ²]		
GG1052	3x16+3x10/3	4	-	1	-	16	10		24,9	1095
GG1055	3x25+3x16/3					25	16		28,3	1557
GG1058	3x35+3x16/3					35	16		31,8	1952
GG1061	3x50+3x25/3					50	25		36,7	2660
GG1065	3x70+3x25/3					70	25		40,8	3493
GG1067	3x95+3x35/3					95	35		46,8	4594
GG1069	3x120+3x35/3				120	35		50,2	5474	
GG1050	3x6+4x6/4+6				6	6	6	24,1	836	
GG1051	3x10+4x10/4+10				10	10	10	28,1	1217	
GG1054	3x16+4x10/4+16	5	3	1	1	16	10	16	28,1	1379
GG1057	3x25+4x16/4+25					25	16	25	32,5	1970
GG1060	3x35+4x16/4+35					35	16	35	33,8	2309
GG1064	3x50+4x25/4+50					50	25	50	41,0	3431
GG1053	3x16+4x10/4+3x2,5	7	3	1	3	16	10	2,5	29,5	1260
GG1056	3x25+4x16/4+3x2,5					25	16	2,5	34,5	1760
GG1059	3x35+4x16/4+3x2,5					35	16	2,5	35,9	2451
GG1063	3x50+4x25/4+3x4					50	25	4	42,7	3691
GG1066	3x70+4x25/4+3x4					70	25	4	46,9	3960
GG1068	3x95+4x35/4+3x4					95	35	4	51,4	5547
GG1070	3x120+4x35/4+3x4					120	35	4	54,3	6630

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

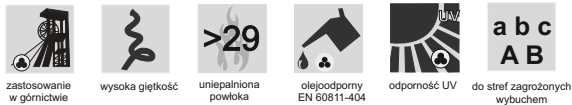
* Dopuszcza się mniejszy przekrój żył pomocniczych po uzgodnieniu z zamawiającym

Przekrój żyły roboczej [mm ²]	Rezystancja żył roboczych w temp. 25°C [Ω/km]	Obciążalność przy prądzie stałym lub przemiennym w temp. < 25°C [A/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna jednostkowa [A]
6	3,39	64	0,35	0,110
10	1,91	90	0,33	0,104
16	1,21	118	0,31	0,097
25	0,780	152	0,30	0,094
35	0,554	187	0,29	0,091
50	0,386	233	0,29	0,091
70	0,272	288	0,28	0,088
95	0,206	345	0,28	0,088
120	0,161	400	0,27	0,088

OnGcekż-G Oponowy przewód górniczy, wielożyłowy ekranowany o izolacji i oponie gumowej



ROZDZIAŁ II



Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z gumy ciepłoodpornej (Gc) oraz w oponie z gumy olejoodpornej nierozprzestrzeniającej płomienia (On), z żyłami ekranowanymi (ekż)

Parametry termiczne:

Najwyższa dopuszczalna temperatura pracy: 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV
Napięcie probiercze:
 żył roboczych: 3,2kV
 żył pomocniczych: 2kV
Maksymalna rezystancja żył pomocniczych:
 Dla 2,5mm² – 8,21Ω/km
 Dla 4mm² – 5,09Ω/km

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:
 6xØ przy instalowaniu na stałe
 10xØ do odbiorników ruchomych

Budowa:

Żyły robocze, ochronna i pomocnicze:

miedziane, ocynowane, wielodrutowe
 kl. 5 wg PN-EN 60228
 folia poliestrowa na żyłach roboczych

Separator: Izolacja żył roboczych i pomocniczych:

specjalna guma izolacyjna ciepłoodporna IEP wg PN-89/E-29100

Kolory żył:

7 - żyłowe: żyły robocze: niebieska, naturalna, czerwona żyły pomocnicze: niebieska, naturalna, czerwona
 10 - żyłowe: żyły robocze: niebieska, naturalna, czerwona
 żyły pomocnicze: 2 x niebieska, 2 x naturalna, 2 x czerwona

Ekran na żyłach roboczych i powłoka żył pomocniczych:

w postaci obwoju z taśmy przewodzącej oraz opłotu z drutów miedzianych ocynowanych o średnicy co najmniej 0,3mm i przędzy z tworzywa sztucznego, o gęstości krycia min. 30%
 specjalna guma IZ lub IEP wg PN-89/E-29100

Powłoka żył pomocniczych:

guma wulkanizowana specjalna guma ON4 wg PN-89/E-29100, nierozprzestrzeniająca płomienia, olejoodporna, o podwyższonych właściwościach mechanicznych, w tym na rozdzieranie, o indeksie tlenowym >29 czarny

Wkładki: Opona:

Kolor opony:

Zastosowanie:

Przewody służą do zasilania urządzeń ruchomych i przenośnych pracujących w warunkach dołowych kopalń, w polach niemetalowych i metalowych, w wyrobiskach zaliczonych do stopnia "a", "b", "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy "A" i "B" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Do instalowania w warunkach bezpośredniego kontaktu z wodą oraz przy wysokiej wilgotności przeznaczone są przewody OnGcekż-GW.

Przykład oznaczenia przewodu: OnGcekż-G 3x70 + 35 + 6x4mm² 0,6/1kV - przewód 10- żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 70mm², żyły ochronnej 35mm² i żył pomocniczych 4mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Całkowita liczba żył [n]	Ilość żył			Przekrój znamionowy żył			Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
			roboczych [n]	ochronnych [n]	pomocniczych [n]	roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]	pomocniczych [mm ²]		
GG1096	3x16+10+3x2,5	7	3	1	3	16	10	2,5	36,8	1984
GG1100	3x25+16+3x2,5					25	16	2,5	36,6	2410
GG1102	3x35+16+3x2,5					35	16	2,5	40,0	2777
GG1121	3x120+50+3x2,5					120	50	2,5	59,9	7175
GG1105	3x50+25+3x4					50	25	4	45,2	3670
GG1106	3x70+35+3x4					70	35	4	49,9	4790
GG1122	3x120+50+3x4	120	50	4	59,9	7270				
GG1103	3x35+16+6x2,5	10	3	1	6	35	16	2,5	45,7	3410
GG1104	3x50+25+6x2,5					50	25	2,5	46,7	3900
GG1107	3x70+35+6x2,5					70	35	2,5	49,9	4800
GG1125	3x50+25+6x4					50	25	4	50,7	4165
GG1108	3x70+35+6x4					70	35	4	51,4	4980
GG1109	3x95+35+6x4					95	35	4	57,0	6130
GG1124	3x120+50+6x4	120	50	4	59,9	7280				

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

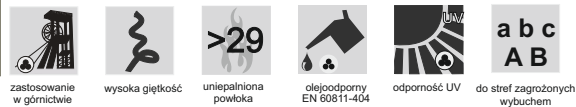
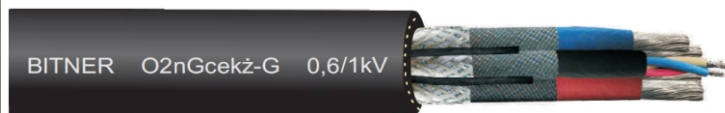
Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]
16	1,240	0,31	0,097	118
25	0,795	0,30	0,094	152
35	0,565	0,29	0,091	187
50	0,393	0,29	0,091	233
70	0,277	0,28	0,088	288
95	0,210	0,28	0,088	345
120	0,161	0,27	0,088	400

O2nGcekż-G

Oponowy przewód górniczy, wielożyłowy ekranowany o izolacji i oponie gumowej 0,6/1kV



EMAG



Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z gumy ciepłoodpornej (Gc) oraz w oponie wzmocnionej dwuwarstwowej, z gumy olejoodpornej nierozprzestrzeniającej płomienia (O2n), z żyłami ekranowanymi (ekż)

Parametry termiczne:

Najwyższa dopuszczalna temperatura pracy: 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV
Napięcie probiercze:
 żył roboczych: 3,2kV
 żył pomocniczych: 2kV
Maksymalna rezystancja żył pomocniczych:
 dla 2,5mm² – 8,21Ω/km
 dla 4mm² – 5,09Ω/km

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:
 6xØ przy instalowaniu na stałe
 10xØ do odbiorników ruchomych

Zastosowanie:

Przewody służą do zasilania urządzeń ruchomych i przenośnych pracujących w warunkach dolowych kopalni, w polach niematanowych i metanowych, w wyrobiskach zaliczonych do stopnia „a”, „b”, „c”, niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” i „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu: O2nGcekż-G 3x70+35+6x4 mm² 0,6/1kV - przewód 10-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 70 mm², żyły ochronnej 35mm² i żył pomocniczych 4mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Całkowita liczba żył [n]	Ilość żył			Przekrój znamionowy żył			Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
			roboczych [n]	ochronnych [n]	pomocniczych [n]	roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]	pomocniczych [mm ²]		
GG1900	3x25+16+3x2,5	7	3	1	3	25	16	2,5	43,0	2400
GG1901	3x35+16+3x2,5					35	16	2,5	46,0	3100
GG1902	3x50+25+3x4					50	25	4	51,8	3900
GG1903	3x70+35+3x4					70	35	4	58,8	5000
GG1904	3x120+50+3x4					120	50	4	59,5	7150
GG1905	3x35+16+6x2,5					10	3	1	6	35
GG1906	3x50+25+6x2,5	50	25	2,5	51,8					4000
GG1907	3x70+35+6x2,5	70	35	2,5	56,8					5000
GG1908	3x70+35+6x4	70	35	4	56,8					5200
GG1201	3x95+35+6x4	95	35	4	64,0					6600

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

O2nGcekż-G

Oponowy przewód górniczy, wielożyłowy
ekranowany o izolacji i oponie gumowej 0,6/1kV

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]
16	1,24	0,31	0,097	118
25	0,795	0,30	0,094	152
35	0,565	0,29	0,091	187
50	0,393	0,29	0,091	233
70	0,277	0,28	0,088	288
95	0,210	0,28	0,088	345
120	0,161	0,27	0,088	400

OnGcekż-GW

Oponowy przewód górniczy, wielożyłowy

ekranowany o izolacji i oponie gumowej, uszczelniony



zastosowanie w górnictwie



wysoka giętkość



niepalniona powłoka



olejoodporny EN 60811-404



odporność UV



do stref zagrożonych wybuchem

Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z gumy ciepłoodpornej (Gc), oponie z gumy olejoodpornej nierozprzestrzeniającej płomienia (On), z żyłami ekranowanymi (ekż), z uszczelnieniem wzdłużnym (W)

Parametry termiczne:

Najwyższa dopuszczalna temperatura pracy: 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Napięcie probiercze:

żył roboczych: 3,2kV

żył pomocniczych: 2kV

Maksymalna rezystancja żył pomocniczych:

dla 2,5mm² – 8,21Ω/km

dla 4mm² – 5,09Ω/km

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6xØ przy instalowaniu na stałe

10xØ do odbiorników ruchomych

Budowa:

Żyły robocze, ochronna i pomocnicze:

miedziane, ocynowane, wielodrutowe

kl 5 wg PN-EN 60228

folia poliesterowa na żyłach roboczych

Separator:

Izolacja żył roboczych i pomocniczych:

specjalna guma izolacyjna ciepłoodporna

IEP wg PN-89/E-29100

Kolory żył:

7 - żyłowe: żyły robocze: niebieska,

naturalna, czerwona

żyły pomocnicze: niebieska, naturalna,

czerwona

10 - żyłowe: żyły robocze: niebieska,

naturalna, czerwona

żyły pomocnicze: 2 x niebieska,

2 x naturalna, 2 x czerwona

Ekran na żyłach roboczych i powłocę żył pomocniczych:

obwój z taśmy przewodzącej oraz opłot z drutów miedzianych ocynowanych o średnicy co najmniej 0,3 mm i przędzy z tworzywa sztucznego, o gęstości krycia min. 30 %

Powłoka żył pomocniczych:

specjalna guma IZ lub IEP wg PN-89/E-29100

Wkładki:

Uszczelnienie wzdłużne:

Opona:

guma wulkanizowana

taśma pęczniąca pod wpływem wilgoci

specjalna guma ON4 według

PN-89/E-29100, nierozprzestrzeniająca

płomienia, o indeksie tlenowym >29

czarny

Kolor opony:

Zastosowanie:

Przewody służą do zasilania urządzeń ruchomych i przenośnych pracujących w warunkach dołowych kopalni, w polach niemetalowych i metalowych, w wyrobiskach zaliczonych do stopnia "a", "b", "c", niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy "A" i "B" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Przewody do stosowania przy bezpośrednim kontakcie z wodą oraz przy wysokiej wilgotności.

Przykład oznaczenia przewodu: OnGcekż-GW 3x70 + 35 + 6x4 mm² 0,6/1kV - przewód 10-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 70 mm², żyły ochronnej 35mm² i żył pomocniczych 4mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Całkowita liczba żył [n]	Ilość żył			Przekrój znamionowy żył			Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
			roboczych [n]	ochronnych [n]	pomocniczych [n]	roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]	pomocniczych [mm ²]		
GG1800	3x25+16+3x2,5	7	3	1	3	25	16	2,5	43,0	2400
GG1801	3x35+16+3x2,5					35	16	2,5	46,0	3100
GG1802	3x50+25+3x4					50	25	4	51,8	3900
GG1803	3x70+35+3x4					70	35	4	58,8	5000
GG1804	3x35+16+6x2,5					35	16	2,5	46,0	3200
GG1805	3x50+25+6x2,5					50	25	2,5	51,8	4000
GG1806	3x70+35+6x2,5	10	3	1	6	70	35	2,5	56,8	5000
GG1807	3x70+35+6x4					70	35	4	56,8	5200
GG1808	3x95+35+6x4					95	35	4	64,0	6600

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Obciążalność długotrwała [A]
16	1,240	0,31	0,097	118
25	0,795	0,30	0,094	152
35	0,565	0,29	0,091	187
50	0,393	0,29	0,091	233
70	0,277	0,28	0,088	288
95	0,210	0,28	0,088	345

OnGcekż-G2

Oponowy przewód górniczy, wielożyłowy ekranowany z izolacji i oponie gumowej z dwoma układami żył



zastosowanie
w górnictwie



wysoka gętkość



niepalniona
powłoka



olejoodporny
EN 60811-404



odporność UV



do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny górniczy z dwoma układami żył (G2), z żyłami miedzianymi, o izolacji z gumy ciepłoodpornej (Gc), oponie z gumy olejoodpornej nierozprzestrzeniającej płomienia (On), z żyłami ekranowanymi (ekż)

Parametry termiczne:

Najwyższa dopuszczalna temperatura pracy: 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Napięcie probiercze:

żył roboczych: 3,2kV

żył pomocniczych: 2kV

Maksymalna rezystancja żył pomocniczych:

dla 2,5mm² – 8,21Ω/km

dla 4mm² – 5,09Ω/km

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6xØ przy instalowaniu na stałe

10xØ do odbiorników ruchomych

Budowa:

Żyły robocze i pomocnicze:

Żyła ochronna:

Separator: Izolacja żył roboczych i pomocniczych:

Kolory żył: Obwód żył roboczych izolowanych: Ekran na żyłach roboczych i na powłocie żył pomocniczych:

Powłoka żył pomocniczych:

Rdzeń:

Opona:

Kolor opony:

miedziane lub miedziane ocynowane, wielodrutowe kl 5 wg PN-EN 60228 w postaci oplotu z drutów miedzianych ocynowanych i przędzy z tworzywa sztucznego umieszczonego na powłocie żył pomocniczych oraz na żyłach roboczych folia poliestrowa na żyłach roboczych

guma izolacyjna ciepłoodporna IEP wg PN-89/E-29100 wg tabeli

folia poliestrowa

oplot z drutów miedzianych ocynowanych o średnicy co najmniej 0,3mm i przędzy z tworzywa sztucznego o gęstości krycia min. 65%
guma IZ lub IEP wg PN-89/E-29100
guma typu IZ lub IEP wg PN-89/E-29100
specjalna guma ON4 według PN-89/E-29100, nierozprzestrzeniająca płomienia, o indeksie tlenowym >29
czarny

Zastosowanie:

Przewody służą do zasilania urządzeń ruchomych i przenośnych pracujących w warunkach dołowych kopalń, w polach niemetanowych i metanowych, w wyrobiskach zaliczonych do stopnia "a", "b", "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy "A" i "B" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu: OnGcekż - G2 3x70 + 3 x35 + 25 + 6x2,5mm 0,6/1kV - przewód 13-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych I 70 mm² i żył roboczych II 35 mm², przekroju znamionowym żyły ochronnej 25mm² i żył pomocniczych 2,5mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

OnGcekż-G2

Oponowy przewód górniczy, wielożyłowy ekranowany o izolacji i oponie gumowej z dwoma układami żył

Całkowita ilość żył	Kolor izolacji żył lub obwoju z taśmy nagumowanej	
	roboczych	pomocniczych
10	zielona zielona czerwona czerwona naturalna naturalna	zielona czerwona naturalna
13	zielona zielona czerwona czerwona naturalna naturalna	zielona zielona czerwona czerwona naturalna naturalna
14	zielona zielona czerwona czerwona naturalna naturalna	zielona zielona czerwona czerwona naturalna naturalna niebieska

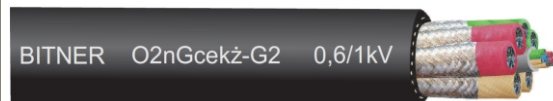
Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Całkowita liczba żył [n]	Przekrój znamionowy żył				Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. rezystancja żył roboczych w temp. 20°C	
			roboczych I	roboczych II	ochronnych	pomocniczych			I	II
			[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]			[Ω/km]	
GG1400	3x35+3x25+25+3x4	10	35	25	25	4	57,8	4850	0,554	0,780
GG1401	6x35+25+3x4		35	35	25	4	57,8	5150	0,554	0,554
GG1402	3x50+3x25+25+3x4		50	25	25	4	57,8	5500	0,386	0,780
GG1403	3x50+3x35+25+3x4		50	35	25	4	57,8	5700	0,386	0,554
GG1404	6x50+25+3x4		50	50	25	4	65	5900	0,386	0,386
GG1405	3x70+3x25+25+3x4		70	25	25	4	65	6750	0,272	0,780
GG1406	3x70+3x35+25+3x4		70	35	25	4	65	7000	0,272	0,554
GG1407	3x70+3x50+25+3x4		70	50	25	4	65	7300	0,272	0,386
GG1408	6x70+25+3x4		70	70	25	4	65	7750	0,272	0,272
GG1409	3x35+3x25+25+6x2,5		13	35	25	25	2,5	65	5000	0,554
GG1410	6x35+25+6x2,5	35		35	25	2,5	65	5250	0,554	0,554
GG1411	3x50+3x16+25+6x2,5	50		16	25	2,5	65	5400	0,386	1,210
GG1412	3x50+3x25+25+6x2,5	50		25	25	2,5	65	5600	0,386	0,780
GG1413	3x50+3x35+25+6x2,5	50		35	25	2,5	65	5800	0,386	0,554
GG1414	6x50+25+6x2,5	50		50	25	2,5	65	6100	0,386	0,386
GG1415	3x70+3x16+25+6x2,5	70		16	25	2,5	65	6800	0,272	1,210
GG1416	3x70+3x25+25+6x2,5	70		25	25	2,5	65	7000	0,272	0,780
GG1417	3x70+3x35+25+6x2,5	70		35	25	2,5	65	7200	0,272	0,554
GG1418	3x70+3x50+25+6x2,5	70		50	25	2,5	65	7550	0,272	0,386
GG1419	6x70+25+6x2,5	70	70	25	2,5	65	8050	0,272	0,272	
GG1420	6x95+25+7x4	14	95	95	25	4	75	10200	0,206	0,206

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

całkowita liczba żył [n]	roboczych I układu [n]	roboczych II układu [n]	ochronnych [n]	pomocniczych [n]
10	3	3	1	3
13	3	3	1	6
14	3	3	1	7

O2nGcekż-G2

Oponowy przewod górniczy, wielożyłowy ekranowany o izolacji i oponie gumowej z dwoma układami żył



zastosowanie w górnictwie



wysoka giętkość



niepalniona powłoka



olejoodporny EN 60811-404



odporność UV



do stref zagrożonych wybuchem

Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny górniczy z dwoma układami żył (G2), z żyłami miedzianymi, o izolacji z gumy ciepłoodpornej (Gc), oponie z gumy nierozprzestrzeniającej płomienia dwuwarstwowej z oplotem wzmacniającym (O2n), z żyłami ekranowanymi (ekż)

Parametry termiczne:

Największa dopuszczalna temperatura pracy: 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV
Napięcie probiercze:
żył roboczych: 3,2kV
żył pomocniczych: 2kV
Maksymalna rezystancja żył pomocniczych:
dla 2,5mm² – 8,21Ω/km
dla 4mm² – 5,09Ω/km

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:
6xØ przy instalowaniu na stałe
10xØ do odbiorników ruchomych

Zastosowanie:

Przewody służą do zasilania urządzeń ruchomych i przenośnych pracujących w warunkach dolowych kopalni, w polach niemetanowych i metanowych, w wyrobiskach zaliczonych do stopnia "a", "b", "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy "A" i "B" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu: O2nGcekż - G2 3x70 + 3 x35 + 25 + 6x2,5mm² 0,6/1kV - przewód 13-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 170mm² i żył roboczych II 35mm², przekroju znamionowym żyły ochronnej 25mm² i żył pomocniczych 2,5mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Budowa:

Żyły robocze i pomocnicze:

miedziane lub miedziane ocynowane, wielodrutowe kl. 5 wg PN-EN 60228

Żyła ochronna:

w postaci oplotu z drutów miedzianych ocynowanych i przędzy z tworzywa sztucznego umieszczonego na powłoce żył pomocniczych oraz na żyłach roboczych folia poliestrowa na żyłach roboczych

Separator:

Izolacja żył roboczych i pomocniczych:

guma izolacyjna ciepłoodporna IEP wg PN-89/E-29100 wg tabeli folia poliestrowa

Kolory żył:

Obwód żył roboczych izolowanych:

Ekran na żyłach roboczych

i na powłoce żył pomocniczych:

w postaci oplotu z drutów miedzianych ocynowanych o średnicy co najmniej 0,3 mm i przędzy z tworzywa sztucznego, o gęstości krycia min. 65 %
guma IZ lub IEP wg PN-89/E-29100
guma IZ lub IEP wg PN-89/E-29100
włókna poliamidowe lub z innego tworzywa o łącznej minimalnej sile zrywającej 1260 N specjalna guma ON4 według PN-89/E-29100-dwuwarstwowa z oplotem wzmacniającym, nierozprzestrzeniająca płomienia, o indeksie tlenowym >29 czarna

Powłoka żył pomocniczych:

Rdzeń:

Oplot wzmacniający:

Opona:

Kolor opony:

O2nGcekż-G2

Oponowy przewód górniczy, wielożyłowy ekranowany o izolacji i oponie gumowej z dwoma układami żył

Całkowita ilość żył	Kolor izolacji żył lub obwoju z taśmy nagumowanej	
	roboczych	pomocniczych
10	zielona zielona czerwona czerwona naturalna naturalna	zielona czerwona naturalna
13	zielona zielona czerwona czerwona naturalna naturalna	zielona zielona czerwona czerwona naturalna naturalna
14	zielona zielona czerwona czerwona naturalna naturalna	zielona zielona czerwona czerwona naturalna naturalna niebieska

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Całkowita liczba żył [n]	Przekrój znamionowy żył				Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. rezystancja żył roboczych w temp. 20°C	
			roboczych I	roboczych II	ochronnych	pomocniczych			I	II
			[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]			[Ω/km]	
GG1500	3x35+3x25+25+3x4	10	35	25	25	4	57,8	4850	0,554	0,780
GG1501	6x35+25+3x4		35	35	25	4	57,8	5150	0,554	0,554
GG1502	3x50+3x25+25+3x4		50	25	25	4	57,8	5500	0,386	0,780
GG1503	3x50+3x35+25+3x4		50	35	25	4	57,8	5700	0,386	0,554
GG1504	6x50+25+3x4		50	50	25	4	65	5900	0,386	0,386
GG1505	3x70+3x25+25+3x4		70	25	25	4	65	6750	0,272	0,780
GG1506	3x70+3x35+25+3x4		70	35	25	4	65	7000	0,272	0,554
GG1507	3x70+3x50+25+3x4		70	50	25	4	65	7300	0,272	0,386
GG1508	6x70+25+3x4		70	70	25	4	65	7750	0,272	0,272
GG1509	3x35+3x25+25+6x2,5		35	25	25	2,5	65	5000	0,554	0,780
GG1510	6x35+25+6x2,5	35	35	25	2,5	65	5250	0,554	0,554	
GG1511	3x50+3x16+25+6x2,5	13	50	16	25	2,5	65	5400	0,386	1,210
GG1512	3x50+3x25+25+6x2,5		50	25	25	2,5	65	5600	0,386	0,780
GG1513	3x50+3x35+25+6x2,5		50	35	25	2,5	65	5800	0,386	0,554
GG1514	6x50+25+6x2,5		50	50	25	2,5	65	6100	0,386	0,386
GG1515	3x70+3x16+25+6x2,5		70	16	25	2,5	65	6800	0,272	1,210
GG1516	3x70+3x25+25+6x2,5		70	25	25	2,5	65	7000	0,272	0,780
GG1517	3x70+3x35+25+6x2,5		70	35	25	2,5	65	7200	0,272	0,554
GG1518	3x70+3x50+25+6x2,5		70	50	25	2,5	65	7500	0,272	0,386
GG1519	6x70+25+6x2,5		70	70	25	2,5	65	8050	0,272	0,272
GG1520	6x95+25+7x4		14	95	95	25	4	75	10200	0,206

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Całkowita liczba żył [n]	roboczych I układu [n]	roboczych II układu [n]	ochronnych [n]	pomocniczych [n]
10	3	3	1	3
13	3	3	1	6
14	3	3	1	7

Obciążalność prądowa przewodów OnGcekż-G2, O2nGcekż-G2

Obciążalność prądowa długotrwała przy prądzie stałym lub przemiennym górniczych przewodów oponowych o podwójnym układzie żył roboczych typu OnGcekż-G2 oraz O2nGcekż-G2, na napięcie znamionowe 0,6/1kV użytkowanych w wyrobiskach podziemnych zakładów górniczych w temperaturze obliczeniowej otoczenia nieprzekraczającej 25°C.

Przekrój żył roboczych 3x35mm²+3x25mm²

Wartość prądu w I układzie żył (35 mm ²) [A]	Wartość prądu w II układzie żył (25 mm ²) [A]
0	167
10	167
20	167
30	166
40	165
50	163
60	161
70	159
80	156
90	153
100	150
110	146
120	141
130	136
140	130
150	124
160	116
170	107
180	93
190	75
200	50
207	0

Przekrój żył roboczych 3x35mm²+3x35mm²

Wartość prądu w I układzie żył (35 mm ²) [A]	Wartość prądu w II układzie żył (35 mm ²) [A]
0	207
10	207
20	206
30	205
40	204
50	202
60	200
70	197
80	194
90	190
100	185
110	180
120	175
130	168
140	161
150	153
160	141
170	127
180	110
190	89
200	59
207	0

Przekrój żył roboczych 3x50mm²+3x16mm²

Wartość prądu w I układzie żył (50 mm ²) [A]	Wartość prądu w II układzie żył (16 mm ²) [A]
0	136
10	136
20	136
30	135
40	135
50	134
60	133
70	132
80	130
90	129
100	127
110	125
120	123
130	120
140	118
150	115
160	111
170	107
180	103
190	99
200	94
210	88
220	81
230	70
240	57
250	38
258	0

Przekrój żył roboczych 3x70mm²+3x25mm²

Wartość prądu w I układzie żył (50 mm ²) [A]	Wartość prądu w II układzie żył (25 mm ²) [A]
0	174
10	174
20	174
30	173
40	172
50	171
60	170
70	168
80	167
90	165
100	162
110	160
120	157
130	154
140	150
150	146
160	142
170	137
180	132
190	126
200	119
210	112
220	101
230	88
240	71
250	47
258	0

Obciążalność prądowa przewodów OnGcekż-G2, O2nGcekż-G2

Przekrój żył roboczych 3x50mm²+3x35mm²

Wartość prądu w I układzie żył (50 mm ²) [A]	Wartość prądu w II układzie żył (35 mm ²) [A]
0	211
10	211
20	210
30	210
40	209
50	207
60	206
70	204
80	202
90	199
100	197
110	194
120	190
130	186
140	182
150	177
160	172
170	166
180	160
190	152
200	145
210	133
220	120
230	104
240	84
250	56
258	0

Przekrój żył roboczych 3x70mm²+3x16mm²

Wartość prądu w I układzie żył (70 mm ²) [A]	Wartość prądu w II układzie żył (16 mm ²) [A]
0	139
10	139
20	139
30	139
40	139
50	138
60	137
70	137
80	136
90	135
100	134
110	132
120	131
130	129
140	128
150	126
160	124
170	121
180	119
190	117
200	114
210	111
220	107
230	104
240	100
250	95
260	91
270	85
280	80
290	70
300	58
310	42
320	12
320	0

Przekrój żył roboczych 3x50mm²+3x50mm²

Wartość prądu w I układzie żył (50 mm ²) [A]	Wartość prądu w II układzie żył (50 mm ²) [A]
0	258
10	257
20	257
30	256
40	255
50	253
60	252
70	249
80	247
90	244
100	240
110	236
120	232
130	227
140	222
150	216
160	210
170	203
180	195
190	186
200	174
210	160
220	144
230	125
240	101
250	67
258	0

Przekrój żył roboczych 3x50mm²+3x25mm²

Wartość prądu w I układzie żył (70 mm ²) [A]	Wartość prądu w II układzie żył (25 mm ²) [A]
0	178
10	178
20	178
30	177
40	177
50	176
60	175
70	174
80	173
90	172
100	170
110	169
120	167
130	165
140	163
150	160
160	158
170	155
180	152
190	149
200	145
210	141
220	137
230	132
240	127
250	122
260	116
270	109
280	100
290	88
300	73
310	53
320	15
320	0

Obciążalność prądowa przewodów OnGcekż-G2, O2nGcekż-G2

Przekrój żył roboczych $3 \times 70 \text{ mm}^2 + 3 \times 35 \text{ mm}^2$

Wartość prądu w I układzie żył (70 mm ²) [A]	Wartość prądu w II układzie żył (35 mm ²) [A]
0	216
10	216
20	215
30	215
40	214
50	213
60	212
70	211
80	210
90	208
100	206
110	204
120	202
130	200
140	197
150	194
160	191
170	188
180	184
190	180
200	175
210	171
220	165
230	160
240	154
250	147
260	140
270	131
280	118
290	104
300	86
310	63
320	18
320	0

Przekrój żył roboczych $3 \times 70 \text{ mm}^2 + 3 \times 50 \text{ mm}^2$

Wartość prądu w I układzie żył (70 mm ²) [A]	Wartość prądu w II układzie żył (50 mm ²) [A]
0	264
10	263
20	263
30	263
40	262
50	261
60	260
70	258
80	256
90	254
100	252
110	250
120	247
130	244
140	241
150	237
160	233
170	229
180	225
190	220
200	214
210	208
220	202
230	195
240	188
250	180
260	169
270	156
280	141
290	124
300	103
310	75
320	22
320	0

Obciążalność prądowa przewodów OnGcekż-G2, O2nGcekż-G2

Przekrój żył roboczych 3x70mm ² +3x70mm ²	
Wartość prądu w I układzie żył (70 mm ²) [A]	Wartość prądu w II układzie żył (70 mm ²) [A]
0	321
10	321
20	320
30	320
40	319
50	318
60	316
70	314
80	312
90	310
100	307
110	304
120	301
130	297
140	293
150	289
160	284
170	279
180	273
190	267
200	260
210	253
220	246
230	237
240	227
250	214
260	200
270	185
280	168
290	147
300	122
310	89
320	27
321	0

Przekrój żył roboczych 3x95mm ² +3x95mm ²	
Wartość prądu w I układzie żył (95 mm ²) [A]	Wartość prądu w II układzie żył (95 mm ²) [A]
0	377
10	377
20	377
30	376
40	375
50	374
60	373
70	372
80	370
90	368
100	366
110	364
120	361
130	358
140	355
150	351
160	348
170	344
180	339
190	335
200	330
210	324
220	318
230	312
240	306
250	299
260	291
270	283
280	274
290	262
300	248
310	234
320	217
330	199
340	178
350	154
360	123
370	80
377	0

OnZGcekż-GW(A) Oponowy przewód górniczy wielożyłowy ekranowany o izolacji i oponie gumowej



zastosowanie
w górnictwie



wysoka giętkość



niepalna
powłoka



olejoodporny
EN 60811-404



odporność UV



do stref zagrożonych
wybuchem



wytrzymałość
mechaniczna

Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z gumy ciepłoodpornej (Gc) oraz oponie z gumy niepalnionej wzmocnionej (OnZ) opłotem ze skrętek aramidowych (A), z żyłami ekranowanymi (ekż), z uszczelnieniem wzdłużnym (W)

Parametry termiczne:

Najwyższa dopuszczalna temperatura pracy:
90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Napięcie probiercze:

żył roboczych: 3,2kV

żył pomocniczych: 2kV

Maksymalna rezystancja żył pomocniczych:

dla 2,5mm² – 8,21Ω/km

dla 4mm² – 5,09Ω/km

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6xØ przy instalowaniu na stałe
10xØ do odbiorników ruchomych

Budowa:

Żyły robocze, ochronna i pomocnicze:

**Separator:
Izolacja żył roboczych i pomocniczych:**

Kolory żył:

Ekran na żyłach roboczych i na powłoce żył pomocniczych:

Powłoka żył pomocniczych:

Wkładki:

Uszczelnienie wzdłużne:

Powłoka wewnętrzna:

Opłot wzmocniający:

Opona:

Kolor opony:

miedziane ocynowane, wielodrutowe kl. 5 wg PN-EN 60228
folia poliestrowa na żyłach roboczych

guma izolacyjna ciepłoodporna rodzaju IEP wg PN-89/E-29100

7-żyłowe: żyły robocze - niebieska, naturalna, czerwona;
żyły pomocnicze - niebieska, naturalna, czerwona;
10 - żyłowe: żyły robocze - niebieska, naturalna, czerwona;
żyły pomocnicze - 2 x niebieska, 2 x naturalna, 2 x czerwona

obwój z taśmy przewodzącej oraz opłotu z drutów miedzianych ocynowanych o średnicy co najmniej 0,3 mm i prądzie z tworzywa sztucznego o gęstości krycia min. 30 %

guma IZ lub IEP wg PN-89/E-29100
guma wulkanizowana
taśma pęczniająca pod wpływem wody i wilgoci
guma ON5 wg PN-E-29100
linki aramidowe o łącznej minimalnej sile zrywającej 40 kN
guma ON4 wg PN-89/E-29100
nierozprzestrzeniająca płomienia, o indeksie tlenowym >29
czarna

Zastosowanie:

Przewody służą do zasilania urządzeń ruchomych i przenośnych pracujących w warunkach dołowych kopalń, w polach niemetanowych i metanowych, w wyrobiskach zaliczonych do stopnia "a", "b", "c", niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy "A" i "B" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przewody umożliwiają eksploatację kombajnów ścianowych, zasilanych napięciem 1kV, bez konieczności stosowania układu kablowego.

Przykład oznaczenia przewodu: OnZGcekż - GW(A) 3x70 + 35 + 6x4 mm² 0,6/1kV - przewód 10-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 70 mm², żyły ochronnej 35mm² i żył pomocniczych 4mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

OnZGcekż-GW(A) Oponowy przewód górniczy, wielożyłowy ekranowany o izolacji i oponie gumowej

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Całkowita liczba żył [n]	Przekrój znamionowy żył			Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
			roboczych	ochronnych	pomocniczych		
			[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]		
GG1600	3x35+16+3x2,5	7	35	16	2,5	44,1	2710
GG1601	3x50+25+3x4		50	25	4	46,5	3576
GG1602	3x70+35+3x4		70	35	4	57,6	5140
GG1603	3x35+16+6x2,5	10	35	16	2,5	44,1	3000
GG1604	3x50+25+6x2,5		50	25	2,5	46,5	3600
GG1605	3x70+35+6x4		70	35	4	57,6	5172
GG1606	3x95+35+6x4		95	35	4	59,9	6418

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Całkowita liczba żył [n]	roboczych I układu [n]	roboczych II układu [n]	ochronnych [n]	pomocniczych [n]
10	3	3	1	3
13	3	3	1	6
14	3	3	1	7

Przekrój żyły roboczej [mm ²]	Rezystancja żył roboczych w temp. 25°C [Ω/km]	Obciążalność przy prądzie stałym lub przemiennym w temp. < 25°C [A]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna jednostkowa [Ω/km]
35	0,565	183	0,269	0,084
50	0,393	227	0,262	0,082
70	0,277	281	0,254	0,080
95	0,210	337	0,249	0,078

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Całkowita liczba żył [n]	Ilość żył			Przekrój znamionowy żył			Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
			roboczych [n]	ochronnych [n]	pomocniczych [n]	roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]	pomocniczych [mm ²]		
GG1176	2x1+1	3	2	1	-	1	1	-	13,1	260
GG1150	2x1,5+1,5					1,5	1,5	-	13,6	270
GG1151	2x2,5+2,5					2,5	2,5	-	14,6	320
GG1152	2x4+4	4	3	1	-	4	4	-	16,5	430
GG1177	3x1+1					1	1	-	13,7	290
GG1153	3x1,5+1,5					1,5	1,5	-	14,3	305
GG1160	3x2,5+2,5	4	3	1	-	2,5	2,5	-	15,7	380
GG1167	3x4+4					4	4	-	17,3	490
GG1174	3x6+6					6	6	-	20,6	680
GG1178	3x1+1+1	5	3	1	1	1	1	1	15,9	390
GG1154	3x1,5+1,5+1,5					1,5	1,5	1,5	16,5	405
GG1161	3x2,5+2,5+2,5					2,5	2,5	2,5	17,9	540
GG1168	3x4+4+4	5	3	1	1	4	4	4	20,1	630
GG1191	3x6+6+6					6	6	6	22,2	825
GG1165	3x10+10+2,5					10	10	2,5	23,4	945
GG1175	3x10+10+4	5	3	1	1	10	10	4	25,1	1045
GG1203	3x16+10+4					16	10	4	31,1	1510
GG1188	3x25+16+4					25	16	4	33,3	2025
GG1179	3x1+1+2x1	6	3	1	2	1	1	1	17,1	450
GG1155	3x1,5+1,5+2x1,5					1,5	1,5	1,5	17,8	475
GG1162	3x2,5+2,5+2x2,5					2,5	2,5	2,5	19,3	595
GG1169	3x4+4+2x4	7	3	1	3	4	4	4	21,7	750
GG1180	3x1+1+3x1					1	1	1	19,1	555
GG1156	3x1,5+1,5+3x1,5					1,5	1,5	1,5	19,8	580
GG1163	3x2,5+2,5+3x2,5	7	3	1	3	2,5	2,5	2,5	20,7	785
GG1192	3x4+4+3x4					4	4	4	23,4	915
GG1189	3x16+10+3x2,5					16	10	2,5	28,9	1440
GG1181	3x1+1+4x1	8	3	1	4	1	1	1	20,2	610
GG1157	3x1,5+1,5+4x1,5					1,5	1,5	1,5	21,1	640
GG1171	3x2,5+2,5+4x2,5					2,5	2,5	2,5	22,7	830
GG1172	3x4+4+4x4	10	3	1	6	4	4	4	25,5	1056
GG1182	3x1+1+6x1					1	1	1	23,4	810
GG1158	3x1,5+1,5+6x1,5					1,5	1,5	1,5	24,4	850
GG1173	3x2,5+2,5+6x2,5	10	3	1	6	2,5	2,5	2,5	26,5	1130
GG1184	3x4+4+6x4					4	4	4	30,3	1440
GG1183	3x1+1+8x1					1	1	1	23,4	850
GG1159	3x1,5+1,5+8x1,5	12	3	1	8	1,5	1,5	1,5	24,4	890
GG1164	3x2,5+2,5+8x2,5					2,5	2,5	2,5	26,5	1155
GG1185	3x4+4+8x4					4	4	4	30,3	1475

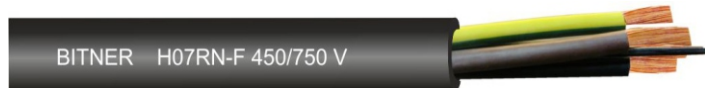
Przekrój żyły roboczej [mm ²]	Rezystancja żył roboczych w temp. 25°C		Obciążalność przy prądzie stałym lub przemiennym w temp. < 25°C [A]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna jednostkowa [Ohm/km]
	druty nieocynowane [Ω/km]	druty ocynowane [Ω/km]			
1	-	20,0	20	0,42	0,132
1,5	-	13,7	28	0,40	0,126
2,5	-	8,21	37	0,38	0,119
4	-	5,09	50	0,35	0,110
6	3,30	3,39	64	0,33	0,104
10	1,91	1,95	90	0,32	0,101
16	1,21	1,24	118	0,31	0,097
25	0,780	0,795	152	0,30	0,094

H07RN-F

Giętki przewód jedno- i wielożyłowy
o izolacji i powłoce gumowej



EMAG



zastosowanie
w przemyśle
górnictwem



zastosowanie
w przemyśle



EN 60332-1-2



wysoka giętkość



niepalniona
powłoka



olejoodporny
EN 60811-404



odporność UV

Dane techniczne:

Przewód na napięcie 450/750V, o izolacji z gumy EPR, o powłoce z gumy chloroprenowej olejoodpornej i nierozprzestrzeniającej płomienia, o żyłach wielodrutowych giętkich

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 60°C
Temp. żył podczas zwarcia: 200°C
Temperatura układania: -25°C do 50°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: $U_0/U=450/750V$
Próba napięciowa: 2500V

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

dla przewodów 1-żyłowych:
ułożenie na stałe: $4x\varnothing$
połączenie ruchome: $5x\varnothing$
dla przewodów wielożyłowych:
ułożenie na stałe: $4x\varnothing$
połączenie ruchome: $6x\varnothing$
dla przewodów o średnicy $\varnothing > 20mm$:
ułożenie na stałe: $4x\varnothing$
połączenie ruchome: $8x\varnothing$

Budowa:

Żyły:

żyły miedziane wielodrutowe lub gołe klasy 5 wg normy PN-EN 60228

Izolacja:

guma EPR typu EI4

Oznaczenie żył:

wg tabeli

Powłoka:

powłoka z gumy typu EM2, chloroprenowej, olejoodpornej i nierozprzestrzeniającej płomienia, zgodnie z PN-EN 60332-1-2, o indeksie tlenowym > 29

Kolor powłoki:

czarny

Zastosowanie:

Gumowy przewód oponowy przeznaczony do zasilania odbiorników ruchomych i przenośnych pracujących w podziemnych, otworowych i odkrywkowych zakładach górniczych poza strefami zagrożenia wybuchem metanu i pyłu węglowego.

Przykładowe oznaczenie przewodu:

H07RN-F 1x25mm² 450/750V - przewód 1-żyłowy, na napięcie 450/750V, o przekroju żyły roboczej 25mm²
H07RN-F 2x2,5+2,5mm² 450/750V - przewód 3 - żyłowy, na napięcie 450/750V, o przekroju żył roboczych 2,5mm² i żyły ochronnej 2,5mm²
H07RN-F 3x2,5+2,5+2,5mm² 450/750V - przewód 5 - żyłowy, na napięcie 450/750V, o przekroju żył roboczych 2,5mm², żyły ochronnej 2,5mm² i żyły pomocniczej 2,5mm²

Całkowita ilość żył	Ilość i rodzaj żył			Kolory izolacji		
	roboczych	ochronnych	pomocniczych	roboczych	ochronnych	pomocniczych
1	1	-	-	czarna	-	-
3	2	1	-	brązowa, niebieska	żółto - zielona	-
4	3	1	-	czarna, szara, brązowa	żółto - zielona	-
5	3	1	1	szara, niebieska, brązowa	żółto - zielona	czarna

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Przekrój znamionowy żyły [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GG9601	1x2,5	2,5	7,9	70
GG9602	1x4	4	9,0	100
GG9603	1x6	6	9,8	140
GG9604	1x10	10	11,9	220
GG9605	1x16	16	13,4	290
GG9606	1x25	25	15,8	420
GG9607	1x35	35	17,9	530
GG9608	1x50	50	20,6	740
GG9609	1x70	70	23,3	980
GG9610	1x95	95	26,0	1270
GG9611	1x120	120	28,6	1560

H07RN-F

Giętki przewód jedno- i wielożyłowy
o izolacji i powłoce gumowej

Przewody H07RN-F 3-,4- i 5-żyłowe

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Całkowita liczba żył	Ilość żył			Przekrój znamionowy żył			Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
			roboczych [n]	ochronnych [n]	pomocniczych [n]	roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]	pomocniczych [mm ²]		
GG9618	2x2,5+2,5	3	2	1	-	2,5	2,5	-	14,0	220
GG9619	2x4+4					4	4	-	16,2	340
GG9620	2x6+6					6	6	-	18,0	450
GG9621	2x10+10					10	10	-	24,2	800
GG9622	2x16+16	4	3	1	-	16	16	-	27,6	1060
GG9623	2x25+25					25	25	-	33,0	1520
GG9624	3x2,5+2,5					2,5	2,5	-	15,5	270
GG9625	3x4+4					4	4	-	17,9	410
GG9625	3x6+6	5	3	1	1	6	6	-	20,0	570
GG9627	3x10+10					10	10	-	26,5	990
GG9628	3x16+16					16	16	-	30,1	1300
GG9629	3x25+25					25	25	-	36,6	1930
GG9630	3x2,5+2,5+2,5	5	3	1	1	2,5	2,5	2,5	17,0	348
GG9631	3x4+4+4					4	4	4	19,9	510
GG9632	3x6+6+6					6	6	6	22,2	710
GG9633	3x10+10+10					10	10	10	29,1	1210
GG9634	3x16+16+16					16	16	16	33,3	1600
GG9635	3x25+25+25	25	25	25	40,4	2370				

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
UWAGA: Na zamówienie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach i innej liczbie żył niż podane w tabeli.

Rezystancja żył przewodów H07 RN-F w temperaturze 20°C

Przekrój żyły [mm ²]	Rezystancja żyły [Ω/km]
2,5	8,21
4	5,09
6	3,39
10	1,95
16	1,24
25	0,795
35	0,565
50	0,393
70	0,277
95	0,210
120	0,164

H07 BQ-F

Giętkie przewody o zwiększonej odporności mechanicznej i chemicznej, 450/750V



Dane techniczne:

Giętki przewód na napięcie znamionowe 450/750V, o izolacji z gumy ciepłoodpornej EPR, o powłoce z poliuretanu z żyłką wielodrutową żyłką

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -50°C do 90°C
Max. temp. żył przy pracy: 90°C
Najniższa przy układaniu: -40°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: $U_0/U=450/750V$
Próba napięciowa: 2500V

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:
ułożenie na stałe: $5x\varnothing$
połączenia ruchome: $10x\varnothing$

Zastosowanie:

Rodzaj zastosowanych tworzyw na izolację i powłokę daje przewodom specjalne własności eksploatacyjne: wyższą temperaturę pracy, odporność mechaniczną, odporność na ścieranie oraz odporność na smary, oleje, ścieki. Przewody nadają się do zasilania odbiorników ruchomych i przenośnych, pracujących w szczególnie trudnych warunkach środowiskowych (narażenia na ścieranie, gięcie, wleczenie, zmienna temperatura) w pomieszczeniach oraz na zewnątrz np. w kopalniach odkrywkowych, w miejscach wymagających dużej odporności mechanicznej przewodów (przy przenośnikach taśmowych).

H07 BQ-F

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Cu [kg/km]
IP0400	2x1,5	8,6	89	29
IP0401	2x2,5	10,2	134	48
IP0402	2x4	11,9	227	76
IP0406	3G1,5	9,1	112	43
IP0407	3G2,5	10,9	163	72
IP0408	3G4	12,5	270	115
IP0409	3G6	14,3	360	173
IP0410	3G10	19,6	607	288
IP0411	3G16	22,3	824	461
IP0413	4G1,5	10,4	141	58
IP0414	4G2,5	12,1	206	96
IP0415	4G4	13,9	307	154
IP0416	4G6	15,7	476	230
IP0417	4G10	21,8	738	384
IP0418	4G16	24,3	1022	614
IP0420	5G1,5	11,3	175	72
IP0421	5G2,5	13,3	258	120
IP0422	5G4	15,4	408	192
IP0423	5G6	17,5	588	288
IP0424	5G10	24,1	896	480
IP0425	5G16	26,9	1258	768

H07 BQ-F

Giętkie przewody o zwiększonej odporności mechanicznej i chemicznej, 450/750V

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Cu [kg/km]
IP0432	1G1,5	5,4	39	14,5
IP0433	1G2,5	6,2	53	24
IP0426	7G1,5	13,3	279	101
IP0427	7G2,5	15,9	415	168
IP0428	10G1,5	15,8	373	144
IP0429	10G2,5	19,3	588	240
IP0430	12G1,5	16,8	430	173
IP0431	12G2,5	19,6	630	289
IP0434	18G1,5	19,5	633	259
IP0435	18G2,5	24,4	946	432
IP0436	24G1,5	24,2	844	345
IP0437	24G2,5	18,5	1253	576

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

UWAGA: Na zamówienie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach i innej liczbie żył niż podane w tabeli.

BITNER OGŁ 0,6/1kV



zastosowanie w przemyśle górniczym



wysoka giętkość



odporność UV

Dane techniczne:

Przewód o żyłach miedzianych, o izolacji i oponie gumowej (O), do silników głębinowych (GŁ), okrągły

Parametry termiczne:

Temperatura pracy w wodzie i w powietrzu: od -40°C do 60°C

Najniższa temperatura instalacji: -10°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Napięcie probiercze: 3kV

Parametry mechaniczne:

Obciążenie mechaniczne: dopuszczalne obciążenie mechaniczne wzdłużne przewodu wynosi 10 N/mm² *S

gdzie: S – suma wszystkich przekrojów znamionowych żył

Minimalny promień gięcia: 5xØ

Budowa:

Żyły: miedziane ocynowane wielodrutowe kl. 5 wg EN 60228*
Izolacja: guma izolacyjna IZ wg PN-89/E-29100

Kolory żył:
 3 - żyłowe: brązowa, czarna, szara
 4 - żyłowe: zielono-żółta, brązowa, czarna, szara
Opona: guma OZ3 wg PN-89/E-29100
Kolor opony: czarny

* dopuszcza się wykonanie żyły z drutów ocynowanych przeznaczonych tylko na warstwę żyły stykającą się bezpośrednio z izolacją gumową

Zastosowanie:

Przewody przeznaczone są do zasilania silników elektrycznych pomp głębinowych pracujących w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych oraz innych zakładach przemysłowych. Przewody mogą pracować na zewnątrz lub zanurzone w wodzie.

Przykład oznaczenia przewodu:

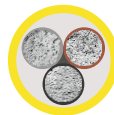
OGŁ 4x10mm² 0,6/1kV - przewód 4-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 10mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Nr kat.	Liczba i przekrój znamionowy żyły [n x mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GG1700	3x2,5	15,3	250
GG1701	3x4	16,9	280
GG1702	3x6	19,5	440
GG1703	3x10	23,8	690
GG1704	3x16	28,3	970
GG1705	3x25	33,4	1400
GG1706	3x35	35,9	1830
GG1707	3x50	40,6	2550
GG1708	4x2,5	16,4	290
GG1709	4x4	18,2	390
GG1710	4x6	21,1	530
GG1711	4x10	25,8	850
GG1712	4x16	30,7	1200
GG1713	4x25	36,4	1740
GG1714	4x35	39,1	2290
GG1715	4x50	44,3	3190

BiTmining[®] NSSHOEU



Przewód oponowy, wielożyłowy do urządzeń przemysłowych i górniczych, zgodny z normą DIN VDE 0250-812



Dane techniczne:

Parametry termiczne:

Zakres temperatury:

instalacje na stałe: - 40°C do 80°C

instalacje ruchome: - 30°C do 80°C

Maks. temperatura żył roboczych:

podczas pracy: 90°C

podczas zwarcia: 200°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Próba napięciowa:

żyły główne: 3kV

żyły sterujące: 2kV

Maksymalne dopuszczalne napięcie robocze $U_{0,max}$ w systemach prądu

przebiegowego [kV]: 0,7/1,2kV

Maksymalne dopuszczalne napięcie robocze U_{max} w systemach prądu

stałego [kV]: 0,9/1,8kV

Najwyższe dopuszczalne obciążenie mechaniczne: 15N/mm²

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

ułożenie na stałe: 4x \varnothing

połączenia ruchome: 5x \varnothing

Parametry chemiczne:

Olejoodporność: DIN EN/IEC 60811-404

Niepalność: DIN EN/IEC 60332-1-2

Odporność na warunki atmosferyczne:

możliwe stosowanie wewnątrz i na zewnątrz, odporny na ozon, promieniowanie UV, wilgoć

Budowa:

Żyły:

miedziane ocynowane, wielodrutowe, kl. 5, zgodnie z PN-EN 60228, EN 60228, IEC 60228

Izolacja:

mieszanka EPR typu 3GI3 zgodnie z normą DIN VDE 207-20

Kolory żył:

zgodnie z normą DIN VDE 0293-308

Powłoka wewnętrzna:

Powłoka zewnętrzna:

mieszanka gumowa typu GM1b zgodnie z normą DIN VDE 0207-20

wytrzymała mieszanka gumowa o ulepszonych właściwościach mechanicznych, typ 5GM5 zgodnie z DIN VDE 0207-21, trudnopalna EN/IEC 60332-1-2, olejoodporna EN/IEC 60811-404

Kolor powłoki:

żółty

Zastosowanie:

Przewody oponowe przeznaczone do zasilania maszyn i urządzeń w podziemnych zakładach górniczych: silniki, rozdzielnie, przenośniki itp. Znajdują zastosowanie w kopalniach odkrywkowych, głębinowych i kamieniołomach. Charakteryzują się dużą żywotnością w ekstremalnie trudnych warunkach eksploatacyjnych. Zbudowane zgodnie z normą DIN VDE 0250-812. Nadają się do stosowania w suchych i wilgotnych pomieszczeniach oraz w instalacjach zewnętrznych. Przewód jest bardzo odporny mechanicznie, odporny na wilgoć, oraz UV, olejoodporny. Kable sklasyfikowane zgodnie z normą **PN-EN 50575 (CPR)**.

BiTmining[®] NSSHOEU-O

Nr kat.	n x mm ²	Średnica min. – max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
IP1400	1x1,5	6-9	55
IP1401	1x2,5	7-10	75
IP1402	1x4,0	8-11	95
IP1403	1x6,0	8-11	119
IP1404	1x10	10-13	175
IP1405	1x16	11-14	235
IP1406	1x25	13-16	375
IP1407	1x35	14-17	462

Nr kat.	n x mm ²	Średnica min. – max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
IP1408	1x50	16-19	627
IP1409	1x70	18-21	857
IP1410	1x95	21-24	1095
IP1411	1x120	22-25	1370
IP1412	1x150	25-28	1665
IP1413	1x185	29-32	2095
IP1414	1x240	31-34	2647
IP1415	1x300	34-37	3352
IP1487	1x400	38-41	4170

BiTmining®NSSHOEU

Przewód oponowy, wielożyłowy do urządzeń przemysłowych i górniczych, zgodny z normą DIN VDE 0250-812

BiTmining®NSSHOEU-J

Nr kat.	n x mm ²	Średnica min. – max. [mm]	Obliczeniowa waga kabła [kg/km]
IP1416	2x1,5	12-15	172
IP1417	2x2,5	13-16	232
IP1418	2x4,0	15-18	309
IP1419	2x6,0	16-19	374
IP1420	2x10	19-22	560
IP1421	2x16	21-24	692
IP1422	2x25	26-29	1130
IP1423	2x35	28-31	1370
IP1424	2x50	32-35	1873
IP1425	2x70	36-39	2509
IP1426	2x95	41-44	3255
IP1427	2x120	48-51	4261
IP1428	3x1,5	12-15	195
IP1429	3x2,5	14-17	269
IP1430	3x4	16-19	390
IP1431	3x6	18-21	475
IP1432	3x10	21-24	739
IP1433	3x16	23-26	948
IP1434	3x25	28-31	1456
IP1435	3x35	32-35	1873
IP1436	3x50	38-41	2621
IP1437	3x70	41-44	3405
IP1438	3x95	48-51	4505
IP1439	3x120	50-53	5370
IP1440	3x150	56-59	6513
IP1441	3x185	63-66	8187
IP1445	4x1,5	13-16	229
IP1446	4x2,5	16-19	363
IP1447	4x4	18-21	464
IP1448	4x6	19-22	572
IP1449	4x10	23-26	884
IP1450	4x16	26-29	1221
IP1451	4x25	32-35	1895
IP1452	4x35	35-38	2308
IP1453	4x50	41-44	3235
IP1454	4x70	45-48	4240
IP1455	4x95	52-55	5602
IP1456	4x120	57-60	6949
IP1457	4x150	62-65	8423
IP1458	4x185	71-74	10537
IP1459	5x1,5	14-17	266
IP1460	5x2,5	17-20	423
IP1461	5x4	19-22	545
IP1462	5x6	21-24	715

Nr kat.	n x mm ²	Średnica min. – max. [mm]	Obliczeniowa waga kabła [kg/km]
IP1463	5x10	25-28	1053
IP1464	5x16	28-31	1459
IP1465	5x25	35-38	2271
IP1466	5x35	39-42	2901
IP1467	5x50	44-47	3901
IP1468	5x70	51-54	5345
IP3989	5x95	57-60	6787
IP1469	6x1,5	16-19	352
IP1470	6x2,5	18-21	493
IP1471	6x4,0	21-24	681
IP1472	6x6,0	23-26	845
IP1473	6x10	27-30	1255
IP1474	6x16	31-34	1741
IP1475	6x25	38-41	2716
IP1476	6x35	42-45	3466
IP1477	6x50	50-53	4884
IP1478	7x1,5	17-20	396
IP1479	7x2,5	19-22	558
IP1480	7x4	23-26	772
IP1481	7x6	24-27	962
IP1482	7x10	30-33	1503
IP1483	7x16	34-37	2101
IP1484	7x25	42-45	3246
IP1485	7x35	45-48	3975
IP1486	7x50	53-56	5604
IP1489	10x1,5	20-23	538
IP1490	10x2,5	23-26	763
IP1491	12x1,5	21-24	592
IP1492	12x2,5	24-27	850
IP1493	12x4,0	28-31	1151
IP3990	14x1,5	21-24	617
IP1494	14x2,5	25-28	947
IP3991	14x4,0	28-31	1259
IP3992	16x1,5	22-25	684
IP4000	18x1,5	24-27	778
IP4001	18x2,5	28-31	1277
IP3993	19x1,5	25-28	860
IP4003	19x2,5	30-33	1318
IP3994	21x1,5	27-30	961
IP3995	24x1,5	29-32	1136
IP4004	24x2,5	35-38	1758
IP3996	27x1,5	30-33	1222
IP3997	37x1,5	32-35	1433
IP3998	50x1,5	36-39	1898
IP3999	50x2,5	44-47	2980

BiTmining®NSSHOEU.../3

Żyłka ochronna, rozdzielona na trzy elementy składowe, umieszczona we wnękach pomiędzy żyłkami roboczymi

Nr kat.	n x mm ²	Średnica min. – max. [mm]	Obliczeniowa waga kabła [kg/km]
IP3980	3x25+3x16/3	29-32	1661
IP3981	3x35+3x16/3	31-34	1922
IP3982	3x50+3x25/3	36-39	2744
IP3983	3x70+3x35/3	41-44	3774
IP3984	3x120+3x70/3	49-52	5754
IP3985	3x150+3x70/3	56-59	7114
IP3986	3x185+3x95/3	62-65	8717
IP3987	3x240+3x120/3	68-71	11279

BiTmining® NSSHOEU

Przewód oponowy, wielożyłowy do urządzeń przemysłowych i górniczych, zgodny z normą DIN VDE 0250-812

BiTmining®NSSHOEU.../3E

Żyłta ochronna, równomiernie rozdzielona na izolacjach żył roboczych, w postaci obwoju z drutów miedzianych ocynowanych. Indywidualne ekrany sumarycznie tworzą przekrój żyły ochronnej

Nr kat.	n x mm ²	Średnica min. – max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
IP4030	3x2,5+3x2,5/3E	15-18	342
IP4031	3x4+3x4/3E	18-21	475
IP4032	3x6+3x6/3E	19-22	584
IP4033	3x10+3x10/3E	23-26	922
IP4034	3x16+3x16/3E	25-28	1199
IP4035	3x25+3x16/3E	31-34	1725
IP4036	3x35+3x16/3E	33-36	2051
IP4037	3x50+3x25/3E	38-41	2925
IP4038	3x70+3x35/3E	44-47	3928
IP4039	3x95+3x50/3E	49-52	5067
IP4040	3x120+3x70/3E	54-57	6377
IP4041	3x150+3x70/3E	59-62	7549
IP4060	3x185+3x95/3E	67-70	9560

BiTmining®NSSHOEU.../3E+ST

Żyłta ochronna, równomiernie rozdzielona na izolacjach żył roboczych, w postaci obwoju z drutów miedzianych ocynowanych. Indywidualne ekrany sumarycznie tworzą przekrój żyły ochronnej oraz dodatkowo żyły sterownicze umieszczone we wnękach między żyłami roboczymi

Nr kat.	n x mm ²	Średnica min. – max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
IP4042	3x2,5+3x2,5/3E+3x1,5ST	20-23	572
IP4043	3x4+3x4/3E+3x1,5ST	20-23	589
IP4044	3x6+3x6/3E+3x1,5ST	20-23	642
IP4045	3x10+3x10/3E+3x2,5ST	23-26	975
IP4046	3x16+3x16/3E+3x2,5ST	25-28	1252
IP4047	3x25+3x16/3E+3x2,5ST	31-34	1791
IP4048	3x35+3x16/3E+3x2,5ST	33-36	2100
IP4049	3x50+3x25/3E+3x2,5ST	38-41	2948
IP4050	3x70+3x35/3E+3x2,5ST	44-47	3976
IP4051	3x95+3x50/3E+3x2,5ST	49-52	5135
IP4052	3x120+3x70/3E+3x2,5ST	54-57	6376
IP4053	3x150+3x70/3E+3x2,5ST	59-62	7538
IP4058	3x150+3x95/3E+3x2,5ST	60-63	7816
IP4059	3x185+3x95/3E+3x2,5ST	66-69	9543

BiTmining®NSSHOEU.../KON

Koncentryczny przewód ochronny między powłoką wewnętrzną i zewnętrzną, w postaci oplotu z drutów miedzianych ocynowanych

Nr kat.	n x mm ²	Średnica min. – max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
IP3963	3x1,5/1,5 KON	14-17	239
IP3964	3x1,5/2,5 KON	14-17	249
IP3965	3x2,5/2,5 KON	15-18	325
IP3966	3x4/4 KON	19-22	473
IP3967	3x6/6 KON	20-23	583
IP3968	3x10/10 KON	24-27	899
IP3969	3x16/16 KON	26-29	1194
IP3970	4x4/4 KON	19-22	525
IP3971	4x6/6 KON	21-24	667
IP3972	4x10/10 KON	24-27	1027
IP3973	4x16/16 KON	27-30	1427
IP3974	5x2,5/2,5 KON	17-20	441
IP3975	5x4/4 KON	18-21	574
IP3976	5x6/6 KON	20-23	764
IP3977	7x1,5/1,5 KON	16-19	406
IP3978	12x1,5/1,5 KON	17-20	559

BiTmining[®] NSSHOEU

Przewód oponowy, wielożyłowy do urządzeń przemysłowych i górniczych, zgodny z normą DIN VDE 0250-812

Obciążalność prądowa zgodnie z VDE 0298-4 dla temperatury otoczenia 30°C.
Przewód pojedynczy ułożony na wolnym powietrzu przy 3 obciążonych żyłach roboczych

Przekrój znamionowy żył [mm ²]
2,5
4
6
10
16
25
35
50
70
95
120
150
185

Obciążalność prądowa A
30
41
53
74
99
131
162
202
250
301
352
404
461

Współczynniki korekcyjne dla temperatury >30°C

Temperatura otoczenia [°C]	Współczynnik korekcyjny
30	1,00
35	0,95
40	0,89
45	0,84
50	0,77
55	0,71
60	0,63
65	0,55
70	0,45
75	0,32

Współczynniki korekcyjne dla przewodów wielożyłowych

Liczba obciążonych żył	Współczynnik korekcyjny
5	0,75
7	0,65
10	0,55
14	0,50
19	0,45
24	0,40

BiTmining[®] NSSHCOEU



Przewód oponowy górniczy giętki do zasilania przekształtnikowego, 0,6/1 kV



Dane techniczne:

Parametry termiczne:

Zakres temperatury:

instalacje na stałe: -40°C do 80°C

instalacje ruchome: -30°C do 80°C

Maks. temperatura żył roboczych:

podczas pracy: 90°C

podczas zwarcia: 200°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 0,6/1kV

Próba napięciowa:

żyły główne: 3kV

Maksymalne dopuszczalne napięcie

robocze U_{max} w systemach prądu

przemiennej [kV]: 0,7/1,2kV

Maksymalne dopuszczalne napięcie

robocze $U_{b,max}$ w systemach prądu

stałego [kV]: 0,9/1,8kV

Najwyższe dopuszczalne obciążenie

mechaniczne: 15N/mm²

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

ulożenia na stałe: 4xØ

połączenia ruchome: 5xØ

Budowa:

Żyły:

miedziane ocynowane, wielodrutowe, kl. 5, zgodnie

z PN-EN 60228, EN 60228, IEC 60228

mieszanka EPR typu 3GI3 zgodnie z normą

DIN VDE 207-20

Izolacja:

Oznaczenie żył:

Ułożenie żył:

naturalny z nadrukiem numerowanym 1-3

trzy żyły robocze oraz żyła ochronna rozdzielona na trzy

elementy składowe we wnękach między żyłami roboczymi

oplot z drutów miedzianych ocynowanych

mieszanka gumowa typu GM1b zgodnie z normą

DIN VDE 0207-20

Ekran:

Powłoka wewnętrzna:

Powłoka zewnętrzna:

wytrzymała mieszanka gumowa o ulepszonych

właściwościach mechanicznych, typ 5GM5 zgodnie z

DIN VDE 0207-21, trudnopalna EN/IEC 60332-1-2,

olejoodporna EN/IEC 60811-404

Kolor powłoki:

żółty

Zastosowanie:

Przewody oponowe do zasilania urządzeń przemienników częstotliwości używanych w kopalniach, kamieniołomach obszarach przemysłowych poddawanych bardzo dużym obciążeniom mechanicznym, nadają się do instalowania na stałe oraz do połączeń ruchomych w liniach technologicznych, maszynach pracujących w pomieszczeniach suchych i wilgotnych.

Kable sklasyfikowane zgodnie z normą **PN-EN 50575 (CPR)**.

Parametry chemiczne:

Olejoodporność:

DIN EN/IEC 60811-404

Niepalność:

DIN EN/IEC 60332-1-2

Odporność na warunki

atmosferyczne:

możliwe stosowanie wewnątrz i na zewnątrz, odporny na ozon, promieniowanie UV, wilgoć

Nr kat.	n x mm ²	Średnica min.-max. [mm]	Obciążeniowa waga kabla [kg/km]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwariowy (1sek) [kA]	Maksymalne obciążenie rozciągające [N]
IP4200	3x16+3x2,5	25-28	1329	1,24	0,32	0,36	99	1,95	720
IP4201	3x25+3x4	30-33	1961	0,795	0,32	0,36	131	3,05	1125
IP4202	3x35+3x6	32-35	2336	0,565	0,38	0,38	162	4,27	1575
IP4209	3x35+3x16/3	32-35	2336	0,565	0,38	0,38	162	4,27	1575
IP4203	3x50+3x25/3	39-42	3226	0,393	0,38	0,38	202	6,10	2250
IP4204	3x70+3x35/3	44-47	4383	0,277	0,30	0,40	250	8,54	3150
IP4210	3x95+3x35/3	48-51	5469	0,210	0,30	0,40	301	11,59	4275
IP4205	3x95+3x50/3	49-52	5322	0,210	0,30	0,40	301	11,59	4275
IP4206	3x120+3x70/3	54-57	6935	0,164	0,29	0,42	352	14,64	5400
IP4207	3x150+3x70/3	59-62	8346	0,132	0,29	0,45	404	18,30	6750
IP4208	3x185+3x95/3	66-69	10253	0,108	0,28	0,45	461	22,57	8325

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia.

Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli



Kable i przewody górnicze energetyczne średniego napięcia

YKGYFtZnyn 3,6/6kV	78
YKGYFoyn 3,6/6kV	80
YHKGyFtZnyn 3,6/6kV	82
YHKGyFoyn 3,6/6kV	84
YHKGyEkFtZnyn 3,6/6kV	86
YHKGXSFtZnyn 3,6/6kV	88
YHKGXSFoyn 3,6/6kV	90
YHKGXSekyn 3,6/6kV	92
YHKGXSekFtZnyn 3,6/6kV	94
YHKGXSekFoyn 3,6/6kV	96
YUHGXSekyn 3,6/6kV	98
YUHGXSfTznyn 3,6/6kV	100
YUHGXSfFoyn 3,6/6kV	102
YUHGXSfTznyn 6/10kV	104
YUHGXSfFoyn 6/10kV	106
YUHGXSekyn 6/10 kV	108
Współczynniki poprawkowe dla energetycznych kabli górniczych 3,6/6kV	110

YKGYFtZnyn 3,6/6 kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Elektroenergetyczny pancerzony kabel górniczy



zastosowanie
w przemyśle
górnym



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalnioma
powłoka



w wyrobiskach
o nachyleniu $\leq 45^\circ$

Dane techniczne:

Kabel elektroenergetyczny (K), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), powłoce PVC (Z), w pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych (FtZn), osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Zakresy temperatury:
Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV
Napięcie probiercze: 11kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 12x \varnothing

Budowa:

Żyły: miedziane wielodrutowe zagęszczone kl. 2 wg PN-EN 60228

Izolacja: specjalny PVC

Oznaczenie żył: naturalne, oznaczone numerami 1, 2, 3

Ośrodek: żyły robocze skręcone wokół wkładki PVC

Powłoka wypełniająca: PVC lub guma niewulkanizowana

Powłoka wewnętrzna: PVC

Ekran ogólny: taśmy miedziane

Powłoka rozdzielająca: wytłoczona PVC lub specjalna taśma PVC

Pancerz: taśmy stalowe ocynkowane

Osiłona zewnętrzna: specjalny PVC, niepalniomy i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tenowym >29 czerwony

Kolor osłony:

*dopuszcza się wykonanie powłoki wypełniającej i wewnętrznej z jednolitego materiału jako jeden element

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej w liniach o napięciu znamionowym 3,6/6kV oraz do zasilania urządzeń elektroenergetycznych w zakładach górniczych. Kable można instalować w wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 45°.

Przykład oznaczenia kabla: YKGYFtZnyn 3,6/6kV 3x70RMC/16mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi o przekroju 70mm² z żyłą ochronną o przekroju 16mm², o izolacji i powłoce polwinitowej, w pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych, w osłonie polwinitowej o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia na napięcie znamionowe 3,6/6kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP5000	3x10/10	39,7	2585
GP5013	3x16/16	42,5	3063
GP5014	3x25/16	45,8	3690
GP5003	3x35/16	49,4	4597
GP5015	3x50/16	53,9	5520
GP5016	3x70/16	57,1	6432
GP5017	3x95/16	61,3	7718
GP5018	3x120/25	66,4	9140
GP5019	3x150/25	72,4	11368
GP5020	3x185/25	75,6	12800
GP5021	3x240/25	83,4	15695
GP5010	3x240/30	83,4	15835
GP5022	3x240/50	84,4	16420

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: W tabeli podano minimalne przekroje żył ochronnych, na życzenie klienta wykonujemy kable o innych przekrojach żył ochronnych niż podane w tabeli

YKGYFtZnyn 3,6/6 kV

Elektroenergetyczny pancerzony kabel górniczy

Przekrój żył roboczych [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna jednostkowa [Ω/km]	Pojemność doziemna jednostkowa [μF/km]	Jednostkowy prąd ziemnozwarciowy [A/km]	Obciążalność zwarcziowa jednosekundowa [kA]	Obciążalność długotrwała [A]
10	1,83	0,400	0,126	0,11	0,35	1,15	66
16	1,15	0,372	0,117	0,11	0,37	1,84	85
25	0,727	0,349	0,110	0,12	0,40	2,88	110
35	0,524	0,338	0,106	0,13	0,41	4,03	133
50	0,387	0,317	0,100	0,13	0,43	5,75	160
70	0,268	0,299	0,094	0,14	0,45	8,05	197
95	0,193	0,286	0,090	0,15	0,47	10,93	240
120	0,153	0,278	0,087	0,15	0,49	13,80	276
150	0,124	0,268	0,084	0,15	0,50	17,25	314
185	0,0991	0,262	0,082	0,16	0,51	21,28	360
240	0,0754	0,260	0,080	0,17	0,52	27,60	416

YKGYFoy n 3,6/6 kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Elektroenergetyczny pancerzony kabel górniczy



zastosowanie
w przemyśle
górnym



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniorna
powłoka



kabel szybowy

Dane techniczne:

Kabel elektroenergetyczny (K), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), powłoce PVC (Y), pancerzu z drutów stalowych okrągłych (Fo), osłonie polwinilowej, o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV

Napięcie probiercze: 11kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 12xØ

Budowa:

Żyły:

miedziane wielodrutowe zagęszczone kl. 2 wg PN-EN 60228

Izolacja:

specjalny PVC

Oznaczenie żył:

naturalne, oznaczone numerami 1, 2, 3

Ośrodek:

żyły robocze skręcone wokół wkładki PVC

Powłoka wypełniająca:

PVC lub guma niewulkanizowana

Powłoka wewnętrzna:

PVC

Ekran ogólny:

taśmy miedziane

Powłoka rozdzielająca:

wytłoczona PVC lub specjalna taśma PVC

Pancerz:

druty stalowe ocynkowane okrągłe

Oslona zewnętrzna:

specjalny PVC, niepalniorny i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tlenowym >29 czerwony

Kolor osłony:

*dopuszcza się wykonanie powłoki wypełniającej i wewnętrznej z jednolitego materiału jako jeden element

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej w liniach o napięciu znamionowym 3,6/6kV oraz do zasilania urządzeń elektroenergetycznych w zakładach górniczych. Kable można instalować w szybach oraz wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 90°.

Przykład oznaczenia przewodu: YKGYFoy n 3,6/6kV 3x70/16mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi o przekroju 70mm² z żyłą ochronną o przekroju 16mm², o izolacji i powłoce PVC, w pancerzu z drutów stalowych okrągłych, osłonie PVC, o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia na napięcie znamionowe 3,6/6kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP5100	3x10/10	43,3	3757
GP5114	3x16/16	46,1	4344
GP5115	3x25/16	49,4	5022
GP5103	3x35/16	53,4	6165
GP5116	3x50/16	57,7	7215
GP5117	3x70/16	60,9	8243
GP5118	3x95/16	65,3	9712
GP5119	3x120/25	70,8	11647
GP5120	3x150/25	76,4	13976
GP5121	3x185/25	79,6	15545
GP5122	3x240/25	87,4	18685

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: W tabeli podano minimalne przekroje żył ochronnych, na życzenie klienta wykonujemy kable o innych przekrojach żył ochronnych niż podane w tabeli

YKGYFoyN 3,6/6 kV

Elektroenergetyczny pancernzony kabel górniczy

Przekrój żył roboczych [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna jednostkowa [Ω/km]	Pojemność doziemna jednostkowa [μF/km]	Jednostkowy prąd ziemnozwarciowy [A/km]	Obciążalność zwarciova jednosekundowa [kA]	Obciążalność długotrwała [A]
10	1,83	0,400	0,126	0,11	0,35	1,15	66
16	1,15	0,372	0,117	0,11	0,37	1,84	85
25	0,727	0,349	0,110	0,12	0,40	2,88	110
35	0,524	0,338	0,106	0,13	0,41	4,03	133
50	0,387	0,317	0,100	0,13	0,43	5,75	160
70	0,268	0,299	0,094	0,14	0,45	8,05	197
95	0,193	0,286	0,090	0,15	0,47	10,93	240
120	0,153	0,278	0,087	0,15	0,49	13,80	276
150	0,124	0,268	0,084	0,15	0,50	17,25	314
185	0,0991	0,262	0,082	0,16	0,51	21,28	360
240	0,0754	0,260	0,080	0,17	0,52	27,60	416

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: W tabeli podano minimalne przekroje żył powrotnych, na życzenie klienta wykonujemy kable o innych przekrojach żył powrotnych niż podane w tabeli

YHKGyFtZnyn 3,6/6 kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Elektroenergetyczny pancerzony kabel górniczy



zastosowanie
w przemyśle
górnym



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalnioma
powłoka



w wyrobiskach
o nachyleniu ≤45°



do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Kabel elektroenergetyczny (K), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), o powłoce PVC (Y), w pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych (FlZn), osłonie PVC, o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV
Napięcie probiercze: 11kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 12xØ

Budowa:

Żyły: miedziane wielodrutowe zagęszczone kl. 2 wg PN-EN 60228

Izolacja: specjalny PVC

Oznaczenie żył: naturalne, oznaczone numerami 1, 2, 3

Ekran na żyłach:

część niemetaliczna: taśmy przewodzące

część metaliczna: taśmy miedziane

druk lub linka miedziana

ekranowane żyły robocze skręcone wokół rdzenia

PVC lub guma niewulkanizowana

PVC

taśmy stalowe ocynkowane

specjalny PVC, niepalniomy i nierozprzestrzeniający

plamienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym

kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na

wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tlenowym >29

czerwony

Kolor osłony:

*dopuszcza się wykonanie powłoki wypełniającej i wewnętrznej z jednolitego materiału jako jeden element

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej w liniach o napięciu znamionowym 3,6/6 kV oraz do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w zakładach górniczych. Kable mogą być stosowane w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable można instalować w wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 45°.

Przykład oznaczenia przewodu: YHKGyFtZnyn 3,6/6kV 3x70/16mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 70mm² i przekroju żyły ochronnej 16mm², o izolacji i powłoce PVC, w pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia na napięcie znamionowe 3,6/6kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP5200	3x10/10	37,8	2375
GP5215	3x16/16	40,9	2903
GP5216	3x25/16	44,1	3477
GP5203	3x35/16	47,5	4273
GP5217	3x50/16	51,2	5055
GP5218	3x70/16	54,4	5946
GP5219	3x95/16	59,2	7285
GP5220	3x120/25	63,5	8545
GP5221	3x150/25	67,9	9960
GP5222	3x185/25	72,5	12037
GP5223	3x240/25	79,9	14847

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: W tabeli podano minimalne przekroje żył ochronnych, na życzenie klienta wykonujemy kable o innych przekrojach żył ochronnych niż podane w tabeli

YHKGyFtZnyn 3,6/6 kV

Elektroenergetyczny pancerzony kabel górniczy

Przekrój żył roboczych [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna jednostkowa [Ω/km]	Pojemność doziemna jednostkowa [μF/km]	Jednostkowy prąd ziemnozwarciowy [A/km]	Obciążalność zwarciova jednosekundowa [kA]	Obciążalność długotrwała [A]
10	1,83	0,417	0,131	0,28	0,92	1,15	69
16	1,15	0,388	0,122	0,33	1,07	1,84	89
25	0,727	0,363	0,114	0,38	1,24	2,88	117
35	0,524	0,352	0,111	0,41	1,34	4,03	141
50	0,387	0,330	0,104	0,45	1,48	5,75	168
70	0,268	0,310	0,097	0,53	1,74	8,05	209
95	0,193	0,297	0,093	0,60	1,97	10,93	254
120	0,153	0,287	0,090	0,66	2,17	13,80	292
150	0,124	0,278	0,087	0,72	2,36	17,25	331
185	0,0991	0,270	0,085	0,79	2,58	21,28	380
240	0,0754	0,262	0,082	0,88	3,00	27,60	450

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli

YHKGyFoyN 3,6/6 kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Elektroenergetyczny pancerzony kabel górniczy



zastosowanie
w przemyśle
górnym



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniowa
powłoka



kabel szybowy



do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Kabel elektroenergetyczny (K), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), w powłoce PVC (Y), w pancerzu z drutów stalowych okrągłych (Fo), w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV
Napięcie probiercze: 11kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 12xØ

Budowa:

Żyły:

miedziane wielodrutowe zagęszczone kl. 2 wg PN-EN 60228

Izolacja:

specjalny PVC

Oznaczenie żył:

naturalne, oznaczone numerami 1, 2, 3

Ekran na żyłach:

część niemetaliczna: taśmy przewodzące
część metaliczna: taśmy miedziane
druć lub linka miedziana

Rdzeń:

Ośrodek:

Powłoka wypełniająca:

Powłoka wewnętrzna*:

Pancerz:

Ośłona zewnętrzna:

PVC lub guma niewulkanizowana
PVC
druć stalowe okrągłe
specjalny PVC, niepalniowy i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tlenowym >29

Kolor osłony:

czerwony

*doпуска się wykonanie powłoki wypełniającej i wewnętrznej z jednolitego materiału jako jeden element

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej w liniach o napięciu znamionowym 3,6/6 kV oraz do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w zakładach górniczych. Kable mogą być stosowane w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable można instalować w szybach oraz wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 90°.

Przykład oznaczenia przewodu: YHKGyFoyN 3,6/6kV 3x70/18mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 70mm² i przekroju żyły ochronnej 18mm², o izolacji i powłoce PVC, w pancerzu z drutów stalowych okrągłych, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia na napięcie znamionowe 3,6/6kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP5300	3x10/10	47,0	4050
GP5301	3x16/10	47,6	4650
GP5302	3x25/14	48,2	5000
GP5303	3x35/16	49,0	5300
GP5304	3x50/18	53,7	6700
GP5305	3x70/18	56,9	7660
GP5306	3x95/20	61,0	9000
GP5307	3x120/22	64,2	10100
GP5308	3x150/24	69,5	11850
GP5309	3x185/27	73,5	14330
GP5311	3x240/30	80,2	17000

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: W tabeli podano minimalne przekroje żył powrotnych, na życzenie klienta wykonujemy kable o innych przekrojach żył powrotnych niż podane w tabeli

YHKGYFoyn 3,6/6 kV

Elektroenergetyczny pancierzony kabel górnicy

Przekrój żył roboczych [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna jednostkowa [Ω/km]	Pojemność doziemna jednostkowa [μF/km]	Jednostkowy prąd ziemnozwarciowy [A/km]	Obciążalność zwarcziowa jednosekundowa [kA]	Obciążalność długotrwała [A]
10	1,83	0,417	0,131	0,28	0,92	1,15	69
16	1,15	0,388	0,122	0,33	1,07	1,84	89
25	0,727	0,363	0,114	0,38	1,24	2,88	117
35	0,524	0,352	0,111	0,41	1,34	4,03	141
50	0,387	0,330	0,104	0,45	1,48	5,75	168
70	0,268	0,310	0,097	0,53	1,74	8,05	209
95	0,193	0,297	0,093	0,60	1,97	10,93	254
120	0,153	0,287	0,090	0,66	2,17	13,80	292
150	0,124	0,278	0,087	0,72	2,36	17,25	331
185	0,0991	0,270	0,085	0,79	2,58	21,28	380
240	0,0754	0,262	0,082	0,88	3,00	27,60	450

YHKG Yek Ft Zn yn 3,6/6 kV

Elektroenergetyczny ekranowany i pancerzony kabel górniczy



zastosowanie
w przemyśle
górnictwym



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalnioma
powłoka



w wyrobiskach
o nachyleniu $\leq 45^\circ$
do stref zagrożonych
wybuchem



a b c
A B

Dane techniczne:

Kabel elektroenergetyczny (K), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), o powłoce PVC (Y), z ekranem ogólnym (ek), w pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych (FtZn), w osłonie PVC, o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV

Napięcie probiercze: 11kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: $15 \times \varnothing$

Budowa:

Żyły:

miedziane wielodrutowe zagęszczone kl. 2 wg PN-EN 60228

Izolacja:

specjalny PVC

Oznaczenie żył:

naturalne oznaczone numerami 1, 2, 3

Ekran na żyłach:

część niemetaliczna - taśmy przewodzące
część metaliczna - taśmy miedziane
druć lub linka miedziana

Rdzeń:

Ośrodek:

Powłoka wypełniająca:

Powłoka wewnętrzna*:

Ekran ogólny:

Powłoka rozdzielająca:

Pancerz:

Oslona zewnętrzna:

ekranowane żyły robocze skręcone wokół rdzenia
PVC lub guma niewulkanizowana
PVC
taśmy miedziane
PVC lub specjalna taśma PVC
taśmy stalowe ocynkowane
specjalny PVC, niepalniomy i nierozprzestrzeniający
płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tlenowym >29
czerwony

Kolor osłony:

*dopuszczalne się wykonanie powłoki wypełniającej i wewnętrznej z jednolitego materiału jako jeden element

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej w liniach o napięciu znamionowym 3,6/6 kV oraz do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w zakładach górniczych. Kable mogą być stosowane w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable można instalować w wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 45° .

Przykład oznaczenia przewodu: YHKG Yek Ft Zn yn 3,6/6kV 3x70/18mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 70 mm² i przekroju żyły ochronnej 18mm², o izolacji i powłoce PVC, w ekranie ogólnym oraz w pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia na napięcie znamionowe 3,6/6kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP5700	3x10/10	42,5	2955
GP5711	3x16/16	45,6	3525
GP5712	3x25/16	50,0	4521
GP5703	3x35/16	52,6	5058
GP5713	3x50/16	56,5	5927
GP5714	3x70/16	59,7	6856
GP5715	3x95/16	64,3	8255
GP5716	3x120/25	70,2	10304
GP5717	3x150/25	75,0	11908
GP5718	3x185/25	78,4	13414
GP5719	3x240/25	86,0	16350

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: W tabeli podano minimalne przekroje żył powrotnych, na życzenie klienta wykonujemy kable o innych przekrojach żył powrotnych niż podane w tabeli

YHKG Yek Ft Zn yn 3,6/6 kV

Elektroenergetyczny ekranowany i pancerzony kabel górniczy

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Pojemność doziemna jednostkowa [μF/km]	Jednostkowy prąd ziemnozwarciowy [A/km]	Obciążalność zwarciova [kA]	Obciążalność długotrwała [A]
10	1,83	0,417	0,131	0,28	0,92	1,15	69
16	1,15	0,388	0,122	0,33	1,07	1,84	89
25	0,727	0,363	0,114	0,38	1,24	2,88	117
35	0,524	0,352	0,111	0,41	1,34	4,03	141
50	0,387	0,330	0,104	0,45	1,48	5,75	168
70	0,268	0,310	0,097	0,53	1,74	8,05	209
95	0,193	0,297	0,093	0,60	1,97	10,93	254
120	0,153	0,287	0,090	0,66	2,17	13,80	292
150	0,124	0,278	0,087	0,72	2,36	17,25	331
185	0,0991	0,270	0,085	0,79	2,58	21,28	380
240	0,0754	0,262	0,082	0,88	3,00	27,60	450

YHKGXSFTznyn 3,6/6 kV

Elektroenergetyczny pancerny kabel górniczy



zastosowanie
w przemyśle
górnym



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalna
powłoka



$\leq 45^\circ$



w wyrobiskach
o nachyleniu $\leq 45^\circ$
do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Kabel elektroenergetyczny (K), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z polietylenu usieciowanego XLPE (XS), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), w powłoce PVC (Y), w pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych (FtZn), w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Maksymalna temperatura żyły podczas

pracy: 90°C

Maksymalna temperatura żyły podczas

zwarcia: 250°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV

Napięcie probiercze: 15kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: $12 \times \varnothing$

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej w liniach o napięciu znamionowym 3,6/6 kV oraz do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w zakładach górniczych. Kable mogą być stosowane w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable można instalować w wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 45° .

Przykład oznaczenia przewodu: YHKGXSFTznyn 3,6/6kV 3x50/25mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 50mm² i przekroju żyły ochronnej 25mm², o izolacji z polietylenu usieciowanego i w powłoce PVC, w pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia na napięcie znamionowe 3,6/6kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP5400	3x16/16	41,5	2828
GP5401	3x25/16	44,4	3294
GP5402	3x35/16	47,9	4133
GP5410	3x50/16	51,4	4882
GP5403	3x50/25	52,3	5165
GP5411	3x70/16	54,7	5760
GP5404	3x70/25	55,5	6057
GP5412	3x95/20	58,5	6931
GP5413	3x120/30	63,7	8290
GP5406	3x120/50	65,3	8852
GP5414	3x150/30	70,1	10554
GP5407	3x150/50	71,0	10952
GP5415	3x185/30	73,3	11956
GP5417	3x185/50	74,4	12412
GP5416	3x240/50	82,0	15228
GP5409	3x240/70	82,5	15451

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: W tabeli podano minimalne przekroje żył powrotnych, na życzenie klienta wykonujemy kable o innych przekrojach żył powrotnych niż podane w tabeli

YHKGXSftZnyn 3,6/6 kV

Elektroenergetyczny pancernzony kabel górniczy

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna jednostkowa [Ω/km]	Pojemność doziemna jednostkowa [μF/km]	Obciążalność zwarciowa [kA]	Obciążalność długotrwała [A]
16	1,15	0,39	0,124	0,20	2,29	112
25	0,727	0,37	0,117	0,23	3,58	146
35	0,524	0,36	0,113	0,25	5,01	174
50	0,387	0,34	0,106	0,27	7,15	208
70	0,268	0,32	0,100	0,33	10,01	261
95	0,193	0,30	0,096	0,37	13,59	316
120	0,153	0,30	0,094	0,41	17,16	365
150	0,124	0,29	0,090	0,45	21,45	414
185	0,0991	0,28	0,088	0,49	26,46	472
240	0,0754	0,28	0,086	0,54	34,32	557

YHKGXSFoy n 3,6/6 kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Elektroenergetyczny pancerzony kabel górnicy

zastosowanie
w przemyśle
górnicy

EN 60332-1-2

IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24niepalnioma
powłoka

kabel sztywy

do stref zagrożonych
wybuchema b c
A B

Dane techniczne:

Kabel elektroenergetyczny (K), górnicy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z polietylenu usieciowanego XLPE (XS), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), o powłoce PVC (Y), w pancerzu z drutów stalowych okrągłych (Fo), w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Minimalna temperatura przy układaniu: -5°C

Maksymalna temperatura żyły podczas pracy: 90°C

Maksymalna temperatura żyły podczas zwiarcia: 250°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV

Napięcie probiercze: 15kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 12xØ

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej w liniach o napięciu znamionowym 3,6/6 kV oraz do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w zakładach górniczych. Kable mogą być stosowane w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable można instalować w szybach oraz w wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 90°.

Przykład oznaczenia przewodu: YHKGXSFoy n 3,6/6kV 3x50/25mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 50 mm² i przekroju żyły ochronnej 25mm², o izolacji z polietylenu usieciowanego i w powłoce PVC, w pancerzu z drutów stalowych okrągłych, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia na napięcie znamionowe 3,6/6kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP5500	3x16/16	45,1	4024
GP5501	3x25/16	48,0	4578
GP5502	3x35/16	51,7	5628
GP5510	3x50/16	55,2	6524
GP5503	3x50/25	56,3	6860
GP5511	3x70/16	58,5	7515
GP5504	3x70/25	59,5	7870
GP5512	3x95/20	62,5	8847
GP5513	3x120/30	67,5	10342
GP5506	3x120/50	69,7	11321
GP5514	3x150/30	73,3	12488
GP5507	3x150/50	75,2	13440
GP5515	3x185/30	77,5	14550
GP5517	3x185/50	78,5	15021
GP5516	3x240/50	86,0	17972
GP5509	3x240/70	86,7	18302

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Po uzgodnieniu z odbiorcą wykonujemy kable o innych przekrojach żył powrotnych niż podane w tabeli

BITNER®

YHKGXSFoyn 3,6/6 kV

Elektroenergetyczny pancerzony kabel górniczy

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna jednostkowa [Ω/km]	Pojemność doziemna jednostkowa [μF/km]	Obciążalność zwarciowa [kA]	Obciążalność długotrwała [A]
16	1,15	0,39	0,124	0,20	2,29	112
25	0,727	0,37	0,117	0,23	3,58	146
35	0,524	0,36	0,113	0,25	5,01	174
50	0,387	0,34	0,106	0,27	7,15	208
70	0,268	0,32	0,100	0,33	10,01	261
95	0,193	0,30	0,096	0,37	13,59	316
120	0,153	0,30	0,094	0,41	17,16	365
150	0,124	0,29	0,090	0,45	21,45	414
185	0,0991	0,28	0,088	0,49	26,46	472
240	0,0754	0,28	0,086	0,54	34,32	557

YHKGXSekyn 3,6/6 kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Elektroenergetyczny ekranowany kabel górniczy



zastosowanie
w przemyśle
górnym



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



uniepalniająca
powłoka



do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Kabel elektroenergetyczny (K) górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z polietylenu usieciowanego XLPE (XS), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), w powłoce PVC (Y), z ekranem ogólnym (ek), w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Maksymalna temperatura żyły podczas

pracy: 90°C

Maksymalna temperatura żyły podczas

zwarcia: 250°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV

Napięcie probiercze: 15kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 12xØ

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej w liniach o napięciu znamionowym 3,6/6 kV oraz do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w zakładach górniczych. Kable mogą być stosowane w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu: YHKGXSekyn 3,6/6kV 3x120/30mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 120mm² i przekroju żyły ochronnej 30mm², o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce PVC, z ekranem ogólnym, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia na napięcie znamionowe 3,6/6kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nrxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP5600	3x16/16	40,7	2565
GP5601	3x25/16	43,4	2993
GP5602	3x35/16	46,1	3512
GP5610	3x50/16	49,8	4234
GP5603	3x50/25	50,7	4506
GP5611	3x70/16	53,0	5074
GP5604	3x70/25	53,9	5361
GP5612	3x95/20	56,9	6202
GP5613	3x120/30	62,1	7482
GP5606	3x120/50	63,5	7993
GP5614	3x150/30	67,1	8975
GP5607	3x150/50	68,0	9351
GP5615	3x185/30	70,3	10308
GP5618	3x185/50	71,4	10742
GP5616	3x240/50	79,0	13395
GP5609	3x240/70	79,5	13607

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli

BITNER®

YHKGXSekyn 3,6/6 kV

Elektroenergetyczny ekranowany kabel górniczy

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna jednostkowa [Ω/km]	Pojemność doziemna jednostkowa [μF/km]	Obciążalność zwarciowa [kA]	Obciążalność długotrwała [A]
16	1,15	0,36	0,113	0,20	2,29	111
25	0,727	0,34	0,106	0,23	3,58	144
35	0,524	0,33	0,103	0,25	5,01	173
50	0,387	0,31	0,096	0,27	7,15	207
70	0,268	0,29	0,091	0,33	10,01	259
95	0,193	0,28	0,087	0,37	13,59	315
120	0,153	0,27	0,085	0,41	17,16	363
150	0,124	0,26	0,082	0,45	21,45	412
185	0,0991	0,25	0,080	0,49	26,46	470
240	0,0754	0,25	0,078	0,54	34,32	555

YHKGXSekFtZnyn 3,6/6 kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Elektroenergetyczny pancerzony kabel górniczy



zastosowanie
w przemyśle
górnictw



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalnioma
powłoka



w wyrobiskach
o nachyleniu $\leq 45^\circ$
do stref zagrożonych
wybuchem



a b c
A B

Dane techniczne:

Kabel elektroenergetyczny (K), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z polietylenu usieciowanego XLPE (XS), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), o powłoce PVC (Y), z ekranem ogólnym (ek), w pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych (FtZn), w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Maksymalna temperatura żyły podczas

pracy: 90°C

Maksymalna temperatura żyły podczas

zwarcia: 250°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV

Napięcie probiercze: 15kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: $12 \times \varnothing$

Budowa:

Żyły:

miedziane wielodrutowe zagęszczone kl. 2
wg PN-EN 60228
polietylen usieciowany XLPE

Izolacja:

Ekran na izolacji

żył roboczych:

część niemetaliczna - tworzywo przewodzące
część metaliczna - taśmy miedziane
naturalne

Kolory żył:

Rdzeń:

Ośrodek:

Powłoka wypełniająca:

Powłoka wewnętrzna*:

Ekran ogólny:

Powłoka rozdzielająca:

Pancerz:

Oslona zewnętrzna:

druk lub linka miedziana
ekranowane żyły robocze skręcone wokół rdzenia
PCV lub guma niewulkanizowana
PVC

taśmy miedziane

PVC lub specjalna taśma PVC

taśmy stalowe ocynkowane

specjalny PVC, uniepalniony i nierozprzestrzeniający

plamienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na

pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24,

IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C)
o indeksie tlenowym >29

Kolor osłony: czerwony

*dopuszcza się wykonanie powłoki wypełniającej i wewnętrznej z jednolitego materiału jako jeden element

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej w liniach o napięciu znamionowym 3,6/6 kV oraz do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w zakładach górniczych. Kable mogą być stosowane w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable można instalować w wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 45° .

Przykład oznaczenia przewodu: YHKGXSekFtZnyn 3,6/6kV 3x50/16mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 50 mm² i przekroju żyły ochronnej 16mm², o izolacji z polietylenu usieciowanego i w powłoce PVC, z ekranem ogólnym i w pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia na napięcie znamionowe 3,6/6kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP5800	3x16/16	47,2	3781
GP5801	3x25/16	50,3	4332
GP5802	3x35/16	53,2	4950
GP5810	3x50/16	56,7	5765
GP5803	3x50/25	57,6	6063
GP5811	3x70/16	60,0	6686
GP5804	3x70/25	60,8	6998
GP5812	3x95/20	64,1	7966
GP5813	3x120/30	70,4	10067
GP5814	3x150/30	76,2	11902
GP5815	3x185/30	79,4	13371
GP5816	3x240/50	88,1	16780

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: W tabeli podano minimalne przekroje żył powrotnych, na życzenie klienta wykonujemy kable o innych przekrojach żył powrotnych niż podane w tabeli

YHKGXSekFtZnyn 3,6/6 kV

Elektroenergetyczny pancernzony kabel górniczy

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Pojemność doziemna jednostkowa [μF/km]	Obciążalność zwarciowa [kA]	Obciążalność długotrwała [A]
16	1,15	0,39	0,124	0,20	2,29	112
25	0,727	0,37	0,117	0,23	3,58	146
35	0,524	0,36	0,113	0,25	5,01	174
50	0,387	0,34	0,106	0,27	7,15	208
70	0,268	0,32	0,100	0,33	10,01	261
95	0,193	0,30	0,096	0,37	13,59	316
120	0,153	0,30	0,094	0,41	17,16	365
150	0,124	0,29	0,090	0,45	21,45	414
185	0,0991	0,28	0,088	0,49	26,46	472
240	0,0754	0,28	0,086	0,54	34,32	557

YHKGXSekFoyrn 3,6/6 kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Elektroenergetyczny pancernzony kabel górniczy



BITNER YHKGXSekFoyrn 3,6/6 kV



zastosowanie
w przemyśle
górnictwem



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalnością
powłoka



kabel sztywy



do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Kabel elektroenergetyczny (K) górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z polietylenu usieciowanego XLPE (XS), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), o powłoce PVC (Y), z ekranem ogólnym (ek), w panczeru z drutów stalowych ocynkowanych (Fo), w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Maksymalna temperatura żyły podczas pracy: 90°C

Maksymalna temperatura żyły podczas zwarcia: 250°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6 kV

Napięcie probiercze: 15 kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 12 x Ø

Budowa:

Żyły:

miedziane wielodrutowe zagęszczone kl. 2 wg PN-EN 60228

Izolacja:

polietylen usieciowany XLPE

Ekran na izolacji

żył roboczych:

część niemetaliczna - tworzywo przewodzące

część metaliczna - taśmy miedziane

naturalne

druk lub linka miedziana

ekranowane żyły robocze skręcone wokół rdzenia

PCV lub guma niewulkanizowana

Kolory żył:

Rdzeń:

Ośrodek:

Powłoka wypełniająca:

Powłoka wewnętrzna*:

Ekran ogólny:

Powłoka rozdzielająca:

Pancerz:

Oslona zewnętrzna:

PVC

taśmy miedziane

PVC lub specjalna taśma PVC

druty stalowe ocynkowane

specjalny PVC, niepalny i nierozprzestrzeniający

plamienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na

pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24,

IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C)

o indeksie tlenowym >29

czerwony

Kolor osłony:

*dopuszcza się wykonanie powłoki wypełniającej i wewnętrznej z jednolitego materiału jako jeden element

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej w liniach o napięciu znamionowym 3,6/6 kV oraz do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w zakładach górniczych. Kable mogą być stosowane w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable można instalować w szybach i wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 90°.

Przykład oznaczenia przewodu: YHKGXSekFoyrn 3,6/6 kV 3x50/16 mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 50 mm² i przekroju żyły ochronnej 16mm², o izolacji z polietylenu usieciowanego i w powłoce PVC, z ekranem ogólnym i w panczeru z drutów stalowych ocynkowanych, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia na napięcie znamionowe 3,6/6kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP5830	3x16/16	51,4	5345
GP5831	3x25/16	54,1	5816
GP5832	3x35/16	57,0	6674
GP5847	3x50/16	60,9	7632
GP5848	3x70/16	63,8	8634
GP5849	3x95/20	67,9	10027
GP5843	3x120/30	75,4	12733
GP5844	3x150/30	80,8	14704
GP5845	3x185/30	84,0	16290
GP5846	3x240/50	93,1	20303

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: W tabeli podano minimalne przekroje żył powrotnych, na życzenie klienta wykonujemy kable o innych przekrojach żył powrotnych niż podane w tabeli

YHKGXSekFoyon 3,6/6 kV

Elektroenergetyczny pancernzony kabel górniczy

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Pojemność doziemna jednostkowa [μF/km]	Obciążalność zwarcioowa [kA]	Obciążalność długotrwała [A]
16	1,15	0,39	0,124	0,20	2,29	112
25	0,727	0,37	0,117	0,23	3,58	146
35	0,524	0,36	0,113	0,25	5,01	174
50	0,387	0,34	0,106	0,27	7,15	208
70	0,268	0,32	0,100	0,33	10,01	261
95	0,193	0,30	0,096	0,37	13,59	316
120	0,153	0,30	0,094	0,41	17,16	365
150	0,124	0,29	0,090	0,45	21,45	414
185	0,0991	0,28	0,088	0,49	26,46	472
240	0,0754	0,28	0,086	0,54	34,32	557

YUHKGXSekyn 3,6/6 kV

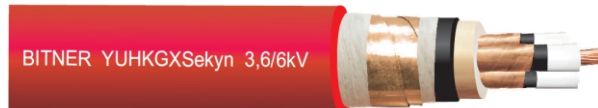
RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Elektroenergetyczny ekranowany kabel górniczy, uszczelniony wzdłużnie



BITNER YUHKGXSekyn 3,6/6kV



zastosowanie
w przemyśle
górnym



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniająca
powłoka



do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Kabel elektroenergetyczny (K), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z polietylenu usieciowanego XLPE (XS), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), w powłoce PVC (Y), z ekranem ogólnym (ek), w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn), uszczelniony wzdłużnie (U)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C
Minimalna temperatura przy układaniu: -5°C
Maksymalna temperatura żyły podczas pracy: 90°C
Maksymalna temperatura żyły podczas zwiarcia: 250°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV
Napięcie probiercze: 15kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 12xØ

Budowa:

Żyły: miedziane wielodrutowe zagęszczone kl. 2 wg PN-EN 60228

Izolacja: polietylen usieciowany XLPE

Ekran na izolacji żył roboczych:

część niemetaliczna - tworzywo przewodzące
część metaliczna - taśmy miedziane naturalne

Kolory żył:

Rdzeń:

Ośrodek:

ekranowane żyły robocze skręcone wokół rdzenia

Powłoka wypełniająca: PVC lub guma niewulkanizowana

Powłoka wewnętrzna: PVC

Ekran ogólny: taśmy miedziane

Uszczelnienie wzdłużne:

taśmy pęczniące pod wpływem wilgoci specjalny PVC, uniepalniony i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tlenowym >29

Oslona zewnętrzna: czerwoną

Kolor osłony:

*dopuszcza się wykonanie powłoki wypełniającej i wewnętrznej z jednolitego materiału jako jeden element

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej w liniach o napięciu znamionowym 3,6/6 kV oraz do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w zakładach górniczych, szczególnie w obecności zagrożeń wodnych. Kable mogą być stosowane w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu:

YUHKGXSekyn 3,6/6 kV 3x120/50mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 120mm² i przekroju żyły ochronnej 50mm², o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce PVC, z ekranem ogólnym, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia, uszczelniony wzdłużnie na napięcie znamionowe 3,6/6kV.

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP7150	3x16/16	42,2	2618
GP7151	3x25/16	45,1	3074
GP7152	3x35/16	47,8	3595
GP7154	3x50/16	51,3	4300
GP7155	3x70/16	54,6	5142
GP7160	3x95/20	58,4	6271
GP7156	3x120/30	63,6	7525
GP7157	3x150/30	68,7	9089
GP7158	3x185/30	71,7	10393
GP7159	3x240/50	80,7	13365

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: W tabeli podano minimalne przekroje żył powrotnych, na życzenie klienta wykonujemy kable o innych przekrojach żył powrotnych niż podane w tabeli

YUHKGXSekyn 3,6/6 kV

Elektroenergetyczny ekranowany kabel górniczy, uszczelniony wzdłużnie

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Pojemność doziemna jednostkowa [μF/km]	Obciążalność zwarciowa [kA]	Obciążalność długotrwała [A]
16	1,15	0,36	0,113	0,20	2,29	111
25	0,727	0,34	0,106	0,23	3,58	144
35	0,524	0,33	0,103	0,25	5,01	173
50	0,387	0,31	0,096	0,27	7,15	207
70	0,268	0,29	0,091	0,33	10,01	259
95	0,193	0,28	0,087	0,37	13,59	315
120	0,153	0,27	0,085	0,41	17,16	363
150	0,124	0,26	0,082	0,45	21,45	412
185	0,0991	0,25	0,080	0,49	26,46	470
240	0,0754	0,25	0,078	0,54	34,32	555

YUHKGXSfZnyn 3,6/6 kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Elektroenergetyczny pancerny kabel górniczy, uszczelniony wzdłużnie

BITNER YUHKGXSfZnyn 3,6/6kV



zastosowanie
w przemyśle
górnym



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalność
powłoka



w wyrobiskach
o nachyleniu $\leq 45^\circ$



do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Kabel elektroenergetyczny (K), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z polietylenu usieciowanego XLPE (XS), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), w powłoce PVC (Y), w panczeru z taśm stalowych ocynkowanych (FtZn), w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn), uszczelniony wzdłużnie (U)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Maksymalna temperatura żyły podczas pracy: 90°C

Maksymalna temperatura żyły podczas zwiarcia: 250°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV

Napięcie probiercze: 15kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: $12 \times \varnothing$

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej w liniach o napięciu znamionowym 3,6/6 kV oraz do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w zakładach górniczych, szczególnie w obecności zagrożeń wodnych. Kable mogą być stosowane w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable można instalować w wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 45° .

Przykład oznaczenia przewodu:

YUHKGXSfZnyn 3,6/6 kV $3 \times 50/16 \text{ mm}^2$ - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 50 mm^2 i przekroju żyły ochronnej 16 mm^2 , o izolacji z polietylenu usieciowanego i w powłoce PVC, w panczeru z taśm stalowych ocynkowanych, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia, uszczelniony wzdłużnie, na napięcie znamionowe 3,6/6kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP7050	3x16/16	43,5	2092
GP7051	3x25/16	46,2	3357
GP7052	3x35/16	49,9	4244
GP7054	3x50/16	53,4	4991
GP7055	3x70/16	56,7	5873
GP7060	3x95/20	60,4	7049
GP7056	3x120/30	65,6	8415
GP7057	3x150/30	72,0	10695
GP7058	3x185/30	75,4	12106
GP7059	3x240/50	84,0	15239

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: W tabeli podano minimalne przekroje żył powrotnych, na życzenie klienta wykonujemy kable o innych przekrojach żył powrotnych niż podane w tabeli

YUHKGXSfZnyn 3,6/6 kV

Elektroenergetyczny pancernzony kabel górniczy, uszczelniony wzdłużnie

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Pojemność doziemna jednostkowa [μF/km]	Obciążalność zwarciowa [kA]	Obciążalność długotrwała [A]
16	1,15	0,39	0,124	0,20	2,29	112
25	0,727	0,37	0,117	0,23	3,58	146
35	0,524	0,36	0,113	0,25	5,01	174
50	0,387	0,34	0,106	0,27	7,15	208
70	0,268	0,32	0,100	0,33	10,01	261
95	0,193	0,30	0,096	0,37	13,59	316
120	0,153	0,30	0,094	0,41	17,16	365
150	0,124	0,29	0,090	0,45	21,45	414
185	0,0991	0,28	0,088	0,49	26,46	472
240	0,0754	0,28	0,086	0,54	34,32	557

YUHKGXSFoyn 3,6/6 kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Elektroenergetyczny pancernzony kabel górniczy, uszczelniony wzdłużnie



zastosowanie
w przemyśle
górnictwym



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalnością
powłoka



kabel szybowy



do stref zagrożonych
wybuchem



a b c
A B

Dane techniczne:

Kabel elektroenergetyczny (K), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z polietylenu usieciowanego XLPE (XS), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), o powłoce PVC (Y), w panczeru z drutów stalowych okrągłych (Fo), w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn), uszczelniony wzdłużnie (U)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Maksymalna temperatura żyły podczas pracy: 90°C

Maksymalna temperatura żyły podczas zwarcia: 250°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV

Napięcie probiercze: 15kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 12xØ

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej w liniach o napięciu znamionowym 3,6/6 kV oraz do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w zakładach górniczych, szczególnie w obecności zagrożeń wodnych. Kable mogą być stosowane w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable można instalować w szybach oraz wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 90°.

Przykład oznaczenia przewodu:

YUHKGXSFoyn 3,6/6kV 3x50/16mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 50 mm² i przekroju żyły ochronnej 16mm², o izolacji z polietylenu usieciowanego i w powłoce PVC, w panczeru z drutów stalowych okrągłych, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia, uszczelniony wzdłużnie, na napięciu znamionowe 3,6/6kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP7100	3x16/16	46,6	4115
GP7101	3x25/16	49,5	4674
GP7102	3x35/16	53,4	5773
GP7104	3x50/16	56,9	6635
GP7105	3x70/16	60,2	7639
GP7110	3x95/20	64,0	8938
GP7106	3x120/30	69,2	10469
GP7107	3x150/30	75,8	13175
GP7108	3x185/30	78,9	14720
GP7109	3x240/50	87,7	18196

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: W tabeli podano minimalne przekroje żył powrotnych, na życzenie Klienta wykonujemy kable o innych przekrojach żył powrotnych niż podane w tabeli

YUHKGXS Foyń 3,6/6 kV

Elektroenergetyczny pancerny kabel górnicy, uszczelniony wzdłużnie

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Pojemność doziemna jednostkowa [μF/km]	Obciążalność zwarciowa [kA]	Obciążalność długotrwała [A]
16	1,15	0,39	0,124	0,20	2,29	112
25	0,727	0,37	0,117	0,23	3,58	146
35	0,524	0,36	0,113	0,25	5,01	174
50	0,387	0,34	0,106	0,27	7,15	208
70	0,268	0,32	0,100	0,33	10,01	261
95	0,193	0,30	0,096	0,37	13,59	316
120	0,153	0,30	0,094	0,41	17,16	365
150	0,124	0,29	0,090	0,45	21,45	414
185	0,0991	0,28	0,088	0,49	26,46	472
240	0,0754	0,28	0,086	0,54	34,32	557

YUHKGXSftZnyn 6/10 kV

RoHS 2015/863/EU

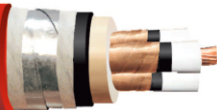
CPR

CPR 305/2011



Elektroenergetyczny pancerzony kabel górniczy, uszczelniony wzdłużnie

BITNER YUHKGXSftZnyn 6/10kV



zastosowanie
w przemyśle
górnictwym



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



unielipniona
powłoka



>29



≤45°
do stref zagrożonych
wybuchem



a b c
A B

Dane techniczne:

Kabel elektroenergetyczny (K) górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z polietylenu usieciowanego XLPE (XS), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), w powłoce PVC (Y), w pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych (FtZn), w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn), uszczelniony wzdłużnie (U)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Maksymalna temperatura żyły podczas pracy: 90°C

Maksymalna temperatura żyły podczas zwarcia: 250°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 6/10kV

Napięcie probiercze: 21kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 12xØ

Budowa:

Żyły:

miedziane wielodrutowe zagęszczone kl. 2 wg PN-EN 60228

Izolacja:

polietylen usieciowany XLPE

Ekran na izolacji żył roboczych:

część niemetaliczna - tworzywo przewodzące część metaliczna - taśmy miedziane naturalne

Kolory żył:

Rdzeń:

druk lub linka miedziana

Ośrodek:

ekranowane żyły robocze skręcone wokół rdzenia

Powłoka wypełniająca:

PVC lub guma niewulkanizowana

Powłoka wewnętrzna:

PVC

Pancerz:

taśmy stalowe ocynkowane

Uszczelnienie wzdłużne:

taśmy pęczniące pod wpływem wilgoci

Oslona zewnętrzna:

specjalny PVC, unielipniony i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tlenowym >29 czerwony

Kolor osłony:

*dopuszcza się wykonanie powłoki wypełniającej i wewnętrznej z jednolitego materiału jako jeden element

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej w liniach o napięciu znamionowym 6/10kV oraz do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w zakładach górniczych, szczególnie w obecności zagrożeń wodnych. Kable mogą być stosowane w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable można instalować w wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 45°.

Przykład oznaczenia przewodu:

YUHKGXSftZnyn 6/10kV 3x50/16 mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 50 mm² i przekroju żyły ochronnej 16mm², o izolacji z polietylenu usieciowanego i w powłoce PVC, w pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia, uszczelniony wzdłużnie, na napięcie znamionowe 6/10kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nrxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP7322	3x35/16	55,0	4875
GP7323	3x50/16	58,8	5715
GP7324	3x70/16	62,7	6740
GP7325	3x95/20	67,5	8125
GP7326	3x120/30	73,5	10165
GP7327	3x150/30	77,5	11650
GP7328	3x185/30	81,5	13255
GP7329	3x240/50	89,0	16405

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: W tabeli podano minimalne przekroje żył powrotnych, na życzenie klienta wykonujemy kable o innych przekrojach żył powrotnych niż podane w tabeli

YUHKGXSftZnyn 6/10 kV

Elektroenergetyczny pancerzony kabel górniczy, uszczelniony wzdłużnie

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Pojemność jednostkowa [μF/km]	Obciążalność zwarciowa [kA]	Obciążalność długotrwała [A]
35	0,524	0,41	0,128	0,22	5,01	188
50	0,387	0,39	0,121	0,25	7,15	225
70	0,268	0,36	0,114	0,27	10,01	276
95	0,193	0,35	0,111	0,31	13,59	335
120	0,153	0,34	0,107	0,34	17,16	384
150	0,124	0,33	0,104	0,37	21,45	436
185	0,0991	0,32	0,100	0,40	26,46	497
240	0,0754	0,31	0,097	0,45	34,32	586

YUHKGXSFOyn 6/10 kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Elektroenergetyczny pancernzony kabel górniczy, uszczelniony wzdłużnie



zastosowanie
w przemyśle
górnym



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalnością
powłoka



do stref zagrożonych
wybuchem



kabel sztywny

Dane techniczne:

Kabel elektroenergetyczny (K) górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z polietylenu usieciowanego XLPE (XS), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), w powłoce PVC (Y), w panczerze z drutów stalowych okrągłych (Fo), w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn), uszczelniony wzdłużnie (U)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Maksymalna temperatura żyły podczas pracy: 90°C

Maksymalna temperatura żyły podczas zwarcia: 250°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 6/10kV

Napięcie probiercze: 21kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 12xØ

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej w liniach o napięciu znamionowym 6/10kV oraz do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w zakładach górniczych, szczególnie w obecności zagrożeń wodnych. Kable mogą być stosowane w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable można instalować w szybach oraz wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 90°.

Przykład oznaczenia przewodu:

YUHKGXSFOyn 6/10kV 3x50/16 mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 50 mm² i przekroju żyły ochronnej 16mm², o izolacji z polietylenu usieciowanego i w powłoce PVC, w panczerze z drutów stalowych okrągłych, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia, uszczelniony wzdłużnie, na napięciu znamionowe 6/10kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP7342	3x35/16	58,5	6577
GP7343	3x50/16	62,6	7603
GP7344	3x70/16	66,3	8674
GP7345	3x95/20	71,2	10595
GP7346	3x120/30	77,6	12805
GP7347	3x150/30	81,5	14385
GP7348	3x185/30	85,5	16180
GP7349	3x240/50	93,8	20137

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: W tabeli podano minimalne przekroje żył powrotnych, na życzenie klienta wykonujemy kable o innych przekrojach żył powrotnych niż podane w tabeli

YUHKGXS Foyń 6/10 kV

Elektroenergetyczny pancernzony kabel górnicy, uszczelniony wzdłużnie

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Pojemność jednostkowa [μF/km]	Obciążalność zwarciowa [kA]	Obciążalność długotrwała [A]
35	0,524	0,41	0,128	0,22	5,01	188
50	0,387	0,39	0,121	0,25	7,15	225
70	0,268	0,36	0,114	0,27	10,01	276
95	0,193	0,35	0,111	0,31	13,59	335
120	0,153	0,34	0,107	0,34	17,16	384
150	0,124	0,33	0,104	0,37	21,45	436
185	0,0991	0,32	0,100	0,40	26,46	497
240	0,0754	0,31	0,097	0,45	34,32	586

YUHKGXSekyn 6/10 kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Elektroenergetyczny ekranowany kabel górniczy, uszczelniony wzdłużnie

BITNER YUHKGXSekyn 6/10 kV



zastosowanie
w przemyśle
górnym



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalna
powłoka



do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Kabel elektroenergetyczny (K), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z polietylenu usieciowanego XLPE (XS), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), w powłoce PVC (Y), z ekranem ogólnym (ek), w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn), uszczelniony wzdłużnie (U)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Maksymalna temperatura żyły podczas pracy: 90°C

Maksymalna temperatura żyły podczas zwarcia: 250°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 6/10kV

Napięcie probiercze: 21kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 12xØ

Budowa:

Żyły:

miedziane wielodrutowe zagęszczone kl. 2 wg PN-EN 60228

Izolacja:

polietylen usieciowany XLPE

Ekran na izolacji

żył roboczych:

część niemetaliczna - tworzywo przewodzące, część metaliczna - taśmy miedziane naturalne

Kolory żył:

Rdzeń:

druk lub linka miedziana

Ośrodek:

ekranowane żyły robocze skręcone wokół rdzenia

Powłoka wypełniająca:

PVC lub guma niewulkanizowana

Powłoka wewnętrzna*:

PVC

Ekran ogólny:

taśmy miedziane

Uszczelnienie

wzdłużnie:

taśmy pęczniące pod wpływem wilgoci

Ośłona zewnętrzna:

specjalny PVC, niepalny i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tlenowym >29 czerwony

Kolor osłony:

*dopuszcza się wykonanie powłoki wypełniającej i wewnętrznej z jednolitego materiału jako jeden element

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej w liniach o napięciu znamionowym 6/10kV oraz do zasilania urządzeń elektroenergetycznych pracujących w zakładach górniczych, szczególnie w obecności zagrożeń wodnych. Kable mogą być stosowane w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu:

YUHKGXSekyn 6/10kV 3x50/16 mm² - kabel z trzema żyłami roboczymi ekranowanymi o przekroju żył roboczych 50 mm² i przekroju żyły ochronnej 16mm², o izolacji z polietylenu usieciowanego i w powłoce PVC, z ekranem ogólnym, w osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia, uszczelniony wzdłużnie, na napięcie znamionowe 6/10kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nrxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GP7301	3x35/16	52,5	4140
GP7302	3x50/16	56,5	4970
GP7304	3x70/16	60,2	5922
GP7303	3x70/25	60,2	5948
GP7305	3x95/20	65,0	7245
GP7306	3x120/30	69,7	8525
GP7307	3x150/30	73,6	9885
GP7308	3x185/30	77,8	11440
GP7309	3x240/50	85,3	14425

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: W tabeli podano minimalne przekroje żył powrotnych, na życzenie klienta wykonujemy kable o innych przekrojach żył powrotnych niż podane w tabeli

YUHKGXSekyn 6/10 kV

Elektroenergetyczny ekranowany kabel górniczy, uszczelniony wzdłużnie

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna [Ω/km]	Pojemność jednostkowa [μF/km]	Obciążalność zwarciowa [kA]	Obciążalność długotrwała [A]
35	0,524	0,41	0,128	0,22	5,01	188
50	0,387	0,39	0,121	0,25	7,15	225
70	0,268	0,36	0,114	0,27	10,01	276
95	0,193	0,35	0,111	0,31	13,59	335
120	0,153	0,34	0,107	0,34	17,16	384
150	0,124	0,33	0,104	0,37	21,45	436
185	0,0991	0,32	0,100	0,40	26,46	497
240	0,0754	0,31	0,097	0,45	34,32	586

Współczynniki poprawkowe dla energetycznych kabli górniczych 3,6/6 kV

Współczynnik poprawkowy Kt dla kabli o żyłach miedzianych, **izolacji PVC** na napięcie 3,6/6 kV dla temperatury otoczenia powyżej 25°C

Temperatura otoczenia [°C]	Współczynnik poprawkowy Kt
30	0,94
35	0,88
40	0,82
45	0,75
50	0,67
55	0,58

Gęstość prądu zwarciovego przy zwarciu jednosekundowym dla kabli o żyłach miedzianych, **izolacji PVC** na napięcie 3,6/6 kV w zależności od temperatury żyły roboczej w momencie wystąpienia zwarcia. Dopuszczalna temperatura żyły roboczej podczas zwarcia 160°C.

Temperatura żyły w chwili wystąpienia zwarcia [°C]	Gęstość prądu zwarciovego [A/mm ²]
20	150
25	147
30	143
35	140
40	136
45	133
50	129
55	126
60	122
65	119
70	115

Współczynniki poprawkowe dla energetycznych kabli górniczych 3,6/6 kV

Współczynnik poprawkowy Kt dla kabli o żyłach miedzianych, izolacji XLPE na napięcie 3,6/6 kV dla temperatury otoczenia powyżej 25°C

Temperatura otoczenia [°C]	Współczynnik poprawkowy Kt
30	0,96
35	0,92
40	0,88
45	0,83
50	0,78
55	0,73

W przypadku ułożenia kabli równolegle nad sobą na wspornikach, wartość obciążalności długotrwałej dla poszczególnych kabli należy pomnożyć przez współczynnik poprawkowy Kg wg tabeli. Podane w tabeli wartości współczynnika Kg dotyczą ułożenia kabli w odległości co najmniej 2 cm od ściany. Odstęp między kablami jest równy co najmniej ich średnicy. Dla odległości między kablami większej niż 15 cm współczynnik Kg nie jest wymagany.

Liczba kabli ułożonych pionowo	Współczynnik poprawkowy Kg
2	0,93
3	0,90
6	0,87
9	0,86

Gęstość prądu zwarciovego przy zwarciu jednosekundowym dla kabli o żyłach miedzianych, izolacji XLPE na napięcie 3,6/6kV w zależności od temperatury żyły roboczej w chwili wystąpienia zwarcia. Dopuszczalna temperatura żyły roboczej podczas zwarcia 250°C.

Temperatura żyły w chwili wystąpienia zwarcia [°C]	Gęstość prądu zwarciovego [A/mm ²]
20	181
25	179
30	176
35	173
40	170
45	168
50	165
55	162
60	159
65	157
70	154
75	151
80	148
85	146
90	143

Dobór kabli przy uwzględnieniu obciążalności zwarciovowej powinien być wykonany z uwzględnieniem zależności:

$$S_{\min} = \frac{I_{tz} \sqrt{t_z}}{J_{d1}}$$

S_{min} - minimalny przekrój żyły roboczej kabla [mm²]

I_{tz} - zastępczy prąd zwarciovowy [A]

t_z - czas trwania zwarcia [s]

J_{d1} - dopuszczalna gęstość prądu zwarciovego [A/mm²]



Przewody oponowe średniego napięcia

OnGcekgż-G 3,6/6kV	114
OnGcekgż-G 6/10kV	116
OnGcekgż-G 8,7/15kV	118
OnGcekgż-G 12/20kV	120
OnGcekgż-G 18/30kV	122
OGc 3,6/6kV	124
OnGcrekgż-G(S) 3,6/6kV	126
OnGcrekgż-G(S) 6/10kV	127
OnGcrekgż-G(Z) 3,6/6kV	128
OnGcrekgż-G(Z) 6/10kV	129
BiTflex [®] OnGcekgż/w-GW 3,6/6kV	130
BiTflex [®] O2nGcekgż/w-GW 3,6/6kV	133
BiTmining [®] NTSCGEWOEU-W .../3	136
BiTmining [®] NTSCGEWOEU-W .../3E	139
BiTmining [®] (N)TSKCGECWOEU-CH	142
BiTmining [®] (N)TSKCGECWOEU-FN	144
BiTmining [®] (N)TSCGEWOEU-F	146
BiTcrane [®] (N)TSCGEWOEU-SR	149
BiTcrane [®] (N)TSCGEWOEU-SR FO	152
BiTmining [®] NTSCGEWOEU-TR	155
BiTmining [®] NTMCGCWOEU	158

OnGcekgz-G 3,6/6kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Opony przewod górnicy ekranowany w izolacji i oponie gumowej

BITNER OnGcekgz-G 3,6/6kV



zastosowanie
w przemyśle
górnicy



wysoka giętkość



niepalniwa
powłoka



olejoodporny
EN 60811-404



odporność UV

Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny górnicy (G), z żyłami miedzianymi, w izolacji z gumy ciepłoodpornej (Gc) oraz w oponie z gumy olejoodpornej nierozprzestrzeniającej płomienia (On), z ekranami indywidualnymi z gumy półprzewodzącej (ekgz)

Parametry termiczne:

Największa dopuszczalna temperatura pracy: 90°C
Temperatura otoczenia: - 40°C do 50°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV
Napięcie probiercze: 11kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6xØ przy instalowaniu na stałe
12xØ do odbiorników ruchomych

Dopuszczalna prędkość zwijania

i rozwijania: max. 60m/min, przy minimalnej średnicy bębna równej 12*D, gdzie D - średnica zewnętrzna przewodu

Dopuszczalna siła rozciągająca:

$F_{\text{dop}} = 15^*S$ [N], gdzie S – suma przekrojów żył roboczych przewodu

Zastosowanie:

Przewody przeznaczone są do instalowania w sieciach energetycznych oraz zasilania maszyn dużej mocy w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych.

Przykład oznaczenia przewodu: OnGcekgz-G 3x25 + 3x16/3mm² 3,6/6kV - przewód 4-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 25mm² i żyły ochronnej 16mm², na napięcie znamionowe 3,6/6kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	przekrój znamionowy żył		Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga przewodu [kg/km]
		roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]		
GG5100	3x10+3x10/3	10	10	37,3	1700
GG5101	3x16+3x16/3	16	16	39,7	2000
GG5102	3x25+3x16/3	25	16	42,5	2400
GG5103	3x35+3x16/3	35	16	45,1	2850
GG5104	3x50+3x25/3	50	25	49,7	3750
GG5105	3x70+3x35/3	70	35	53,9	4550
GG5106	3x95+3x50/3	95	50	57,3	5700
GG5107	3x120+3x70/3	120	70	64,3	7150
GG5108	3x150+3x70/3	150	70	65,2	8300
GG5109	3x185+3x95/3	185	95	70,7	10150

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

OnGcekgż-G 3,6/6kV

Oponowy przewód górniczy ekranowany w izolacji i oponie gumowej

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Obciążalność długotrwała [A]	Pojemność jednostkowa [μF/km]
10	1,950	0,42	84	0,30
16	1,240	0,39	109	0,34
25	0,795	0,37	141	0,39
35	0,565	0,34	174	0,44
50	0,393	0,33	215	0,49
70	0,277	0,31	266	0,56
95	0,210	0,30	318	0,64
120	0,164	0,29	367	0,69
150	0,132	0,28	418	0,77
185	0,108	0,27	477	0,84

OnGcekgż-G 6/10kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Opony przewód górniczy ekranowany w izolacji i oponie gumowej

BITNER OnGcekgż-G 6/10kV



zastosowanie
w przemyśle
górnym



wysoka gęstość



niepalna
powłoka



olejoodporny
EN 60811-404



odporność UV

Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z gumy ciepłoodpornej (Gc) oraz oponie z gumy olejoodpornej nierozprzestrzeniającej płomienia (On), z ekranami indywidualnymi z gumy półprzewodzącej (ekgż)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 6/10kV

Napięcie probiercze: 17kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6xØ przy instalowaniu na stałe
12xØ do odbiorników ruchomych

Dopuszczalna prędkość zwijania

i rozwijania: max. 60m/min, przy minimalnej średnicy bębna równej 12xØ,

gdzie Ø - średnica zewnętrzna przewodu

Dopuszczalna siła rozciągająca:

$F_{\text{dob}} = 15 \cdot S$ [N], gdzie S - suma przekrojów żył roboczych przewodu

Zastosowanie:

Przewody przeznaczone są do instalowania w sieciach energetycznych oraz zasilania maszyn dużej mocy w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych.

Przykład oznaczenia przewodu: OnGcekgż - G 3x25+3x16/3mm² 6/10kV - przewód 4-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 25mm² i żyły ochronnej 16mm², na napięcie znamionowe 6/10kV.

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Przekrój znamionowy żył		Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga przewodu [kg/km]
		roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]		
GG8000	3x10+3x10/3	10	10	39,0	1800
GG8001	3x16+3x16/3	16	16	41,4	2150
GG8002	3x25+3x16/3	25	16	42,0	2550
GG8003	3x35+3x16/3	35	16	44,0	3100
GG8004	3x50+3x25/3	50	25	48,4	3970
GG8005	3x70+3x35/3	70	35	52,3	4900
GG8006	3x95+3x50/3	95	50	56,9	6300
GG8007	3x120+3x70/3	120	70	59,5	7300
GG8008	3x150+3x70/3	150	70	65,0	8800
GG8009	3x185+3x95/3	185	95	70,0	10800

OnGcekgż-G 6/10kV

Oponowy przewód górniczy ekranowany w izolacji i oponie gumowej

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Obciążalność długościowa [A]	Pojemność jednostkowa [μF/km]
10	1,950	0,44	84	0,27
16	1,240	0,40	109	0,31
25	0,795	0,38	141	0,35
35	0,565	0,35	174	0,40
50	0,393	0,34	215	0,44
70	0,277	0,32	266	0,50
95	0,210	0,30	318	0,58
120	0,164	0,29	367	0,62
150	0,132	0,28	418	0,69
185	0,108	0,27	477	0,76

OnGcekgż-G 8,7/15kV

Oponowy przewód górniczy ekranowany w izolacji i oponie gumowej

BITNER OnGcekgż-G 8,7/15kV



zastosowanie
w przemyśle
górnym



wysoka giętkość



niepalniwa
powłoka



olejoodporny
EN 60811-404



odporność UV

Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z gumy ciepłoodpornej (Gc) oraz oponie z gumy olejoodpornej nierozprzestrzeniającej płomienia (On), z ekranami indywidualnymi z gumy półprzewodzącej (ekgż)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 8,7/15kV

Napięcie probiercze: 24kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6xØ przy instalowaniu na stałe
12xØ do odbiorników ruchomych

Dopuszczalna prędkość zwijania

i rozwijania: max. 60m/min, przy minimalnej średnicy bębna równej 12xØ, gdzie Ø - średnica zewnętrzna przewodu

Dopuszczalna siła rozciągająca:

$F_{dob} = 15 \cdot S$ [N], gdzie S - suma przekrojów żył roboczych przewodu.

Zastosowanie:

Przewody przeznaczone są do instalowania w sieciach energetycznych oraz zasilania maszyn dużej mocy w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych.

Przykład oznaczenia przewodu: OnGcekgż - G 3x25+3x16/3mm² 8,7/15kV - przewód 4-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 25mm² i żyły ochronnej 16mm², na napięcie znamionowe 8,7/15kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Przekrój znamionowy żył		Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga przewodu [kg/km]
		roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]		
GG8500	3x10+3x10/3	10	10	44,0	2150
GG8501	3x16+3x16/3	16	16	46,5	2500
GG8502	3x25+3x16/3	25	16	49,0	3100
GG8503	3x35+3x16/3	35	16	49,7	3700
GG8504	3x50+3x25/3	50	25	53,2	4500
GG8505	3x70+3x35/3	70	35	58,0	5700
GG8506	3x95+3x50/3	95	50	61,7	7000
GG8507	3x120+3x70/3	120	70	65,0	8150
GG8508	3x150+3x70/3	150	70	71,0	9450
GG8509	3x185+3x95/3	185	95	74,8	11480

OnGcekgż-G 8,7/15kV

Oponowy przewód górniczy ekranowany w izolacji i oponie gumowej

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Obciążalność długotrwała [A]	Pojemność jednostkowa [μF/km]
10	1,95	0,47	85	0,23
16	1,24	0,44	110	0,26
25	0,795	0,40	142	0,29
35	0,565	0,38	174	0,32
50	0,393	0,36	215	0,36
70	0,277	0,34	265	0,40
95	0,210	0,32	318	0,46
120	0,164	0,31	365	0,49
150	0,132	0,30	415	0,54
185	0,108	0,29	474	0,60

OnGcekgż-G 12/20kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Opony przewód górnicy ekranowany w izolacji i oponie gumowej

BITNER OnGcekgż-G 12/20kV



zastosowanie
w przemyśle
górnicyzm



wysoka giętkość



niepalniwa
powłoka



olejoodporny
EN 60811-404



odporność UV

Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny górnicy (G), z żyłami miedzianymi, w izolacji z gumy ciepłoodpornej (Gc) oraz oponie z gumy olejoodpornej nierozprzestrzeniającej płomienia (On), z ekranami indywidualnymi z gumy półprzewodzącej (ekgż)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 12/20kV

Napięcie probiercze: 29kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6xØ przy instalowaniu na stałe
12xØ do odbiorników ruchomych

Dopuszczalna prędkość zwijania

i rozwijania: max. 60m/min, przy minimalnej średnicy bębna równej 12xØ, gdzie Ø - średnica zewnętrzna przewodu

Dopuszczalna siła rozciągająca:

$F_{\text{dob}} = 15 \cdot S$ [N], gdzie S – suma przekrojów żył roboczych przewodu

Zastosowanie:

Przewody przeznaczone są do instalowania w sieciach energetycznych oraz zasilania maszyn dużej mocy w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych.

Przykład oznaczenia przewodu: OnGcekgż-G 3x25+3x16/3mm² 12/20kV - przewód 4-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 25mm² i żyły ochronnej 16mm², na napięcie znamionowe 12/20kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Przekrój znamionowy żył		Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga przewodu [kg/km]
		roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]		
GG9000	3x10+3x10/3	10	10	49,1	2600
GG9001	3x16+3x16/3	16	16	51,5	3100
GG9002	3x25+3x16/3	25	16	53,0	3500
GG9003	3x35+3x16/3	35	16	54,0	4200
GG9004	3x50+3x25/3	50	25	58,5	5200
GG9005	3x70+3x35/3	70	35	62,3	6350
GG9006	3x95+3x50/3	95	50	67,0	7500
GG9007	3x120+3x70/3	120	70	71,0	8750
GG9008	3x150+3x70/3	150	70	75,8	9900
GG9009	3x185+3x95/3	185	95	78,2	12050
GG9012	3x240+3x120/3	240	120	86,3	14625

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

OnGcekgż-G 12/20kV

Oponowy przewód górniczy ekranowany w izolacji i oponie gumowej

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Obciążalność długostrwała [A]	Pojemność jednostkowa [μF/km]
10	1,95	0,49	85	0,20
16	1,24	0,45	111	0,22
25	0,795	0,42	143	0,25
35	0,565	0,40	175	0,28
50	0,393	0,38	215	0,31
70	0,277	0,35	265	0,35
95	0,210	0,33	317	0,39
120	0,164	0,33	364	0,42
150	0,132	0,31	414	0,46
185	0,108	0,30	471	0,51
240	0,0817	0,29	574	0,55

OnGcekgż-G 18/30kV

Oponowy przewód górniczy ekranowany w izolacji i oponie gumowej

BITNER OnGcekgż-G 18/30kV



zastosowanie
w przemyśle
górnym



wysoka giętkość



niepalniwa
powłoka



olejoodporny
EN 60811-404



odporność UV

Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z gumy ciepłoodpornej (Gc) oraz oponie z gumy olejoodpornej nierozprzestrzeniającej płomienia (On), z ekranami indywidualnymi z gumy półprzewodzącej (ekgż)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 18/30kV

Napięcie probiercze: 43kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6xØ przy instalowaniu na stałe
12xØ do odbiorników ruchomych

Dopuszczalna prędkość zwijania

i rozwijania: max. 60m/min, przy minimalnej średnicy bębna równej 12xØ, gdzie Ø - średnica zewnętrzna przewodu

Dopuszczalna siła rozciągająca:

$F_{dob} = 15 \cdot S$ [N], gdzie S – suma przekrojów żył roboczych przewodu

Budowa:

Żyły robocze i ochronne:

miedziane wielodrutowe ocynowane kl. 5 wg PN-EN 60228

Ekran na żyłach roboczych: Izolacja żył roboczych:

guma przewodząca rodzaju GP wg PN-89/E-29100

Kolory żył roboczych: Ekran na izolacji żył roboczych oraz na żyłe ochronnej rozdzielonej na 3 części:

guma etylenowo-propylenowa o podwyższonych parametrach elektrycznych naturalne

Rdzeń:

guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100

Obwój osrodka:

guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100

Opona:

guma ON4 wg PN-89/E-29100

Kolor opony:

czerwony lub czarny

Zastosowanie:

Przewody przeznaczone są do instalowania w sieciach energetycznych oraz zasilania maszyn dużej mocy w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych.

Przykład oznaczenia przewodu: OnGcekgż - G 3x25 + 3x16/3mm² 18/30kV - przewód 4-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 25mm² i żyły ochronnej 16mm², na napięcie znamionowe 18/30kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	przekrój znamionowy żył		Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga przewodu [kg/km]
		roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]		
GG9500	3x25+3x16/3	25	16	64,0	5100
GG9501	3x35+3+16/3	35	16	65,8	5800
GG9502	3x50+3x25/3	50	25	70,2	6900
GG9503	3x70+3+35/3	70	35	74,1	8100
GG9504	3x95+3x50/3	95	50	78,7	9700

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

OnGcekgż-G 18/30kV

Oponowy przewód górniczy ekranowany w izolacji i oponie gumowej

Przekrój żył [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Obciążalność długościowa [A]	Pojemność jednostkowa [μF/km]
25	0,795	0,47	144	0,20
35	0,565	0,44	176	0,22
50	0,393	0,42	215	0,24
70	0,277	0,39	265	0,27
95	0,210	0,37	315	0,30

OGc 3,6/6kV

Przewód elektroenergetyczny o izolacji i oponie gumowej do górniczych odbiorników ruchomych i przenośnych



CPR

CPR 305/2011



zastosowanie
w przemyśle
górnym



wysoka giętkość



niepalniwa
powłoka



olejoodporny
EN 60811-404



odporność UV

Dane techniczne:

Przewód oponowy (O), górniczy (G) z żyłami miedzianymi, w izolacji z gumy ciepłoodpornej (c) oraz w oponie z gumy o podwyższonych właściwościach mechanicznych, ekranowany

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV

Napięcie probiercze: 11kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6xØ przy instalowaniu na stałe

15xØ do odbiorników ruchomych

Budowa:

Żyły robocze i ochronne:

miedziane wielodrutowe ocynowane kl. 5 wg PN-EN 60228

Ekran na żyłach roboczych: izolacja żył roboczych:

guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100

guma etylenowo-propylenowa o podwyższonych parametrach elektrycznych naturalne

Kolory żył roboczych: Ekran na izolacji żył roboczych oraz na żyłach ochronnych:

guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100

guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100

Rdzeń:

Ośrodek:

żyły robocze ekranowane oraz żyły ochronne umieszczone we wnękach pomiędzy żyłami roboczymi skręcone wokół rdzenia

Obwój:

Opona:

Kolor opony:

taśma przewodząca

guma ON4 wg PN-89/E-29100

czarny

Zastosowanie:

Przewody przeznaczone są do instalowania w sieciach energetycznych oraz zasilania maszyn dużej mocy w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych.

Przykład oznaczenia przewodu: OGc 3x50 + 3x10mm² 3,6/6kV - przewód z trzema żyłami roboczymi o przekroju znamionowym 50mm² oraz z trzema żyłami ochronnymi o przekroju 10mm², na napięcie znamionowe 3,6/6kV

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [nxmm ²]	Przekrój znamionowy żył		Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga przewodu [kg/km]
		roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]		
GG5200	3x16+3x6	16	3x6	50,0	2600
GG5201	3x25+3x6	25	3x6	54,9	3100
GG5202	3x35+3x6	35	3x6	60,2	3900
GG5203	3x50+3x10	50	3x10	63,5	4700
GG5204	3x70+3x16	70	3x16	69,0	5800
GG5205	3x95+3x16	95	3x16	72,1	6750

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

OGc 3,6/6kV

Przewód elektroenergetyczny o izolacji i oponie gumowej do górniczych odbiorników ruchomych i przenośnych

Przekrój żył roboczych [mm ²]	Maksymalna rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna jednostkowa [Ω/km]	Pojemność doziemna jednostkowa μF/km	Prąd ziemnozwarciowy [A/km]	Obciążalność długotrwała w temp do 25°C [A]
16	111	0,39	1,240	0,25	0,82	121
25	143	0,37	0,116	0,28	0,91	161
35	175	0,35	0,110	0,32	1,04	195
50	215	0,34	0,107	0,35	1,14	242
70	265	0,32	0,101	0,40	1,31	269
95	317	0,30	0,094	0,45	1,47	356

OnGcrekgż-G(S) 3,6/6kV



RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011

Przewody oponowe średniego napięcia

BITNER OnGcrekgż-G(S) 3,6/6kV

zastosowanie
w przemyśle
górnictwym

wysoka giętkość

niepalniwa
półkaolejoodporny
EN 60811-404

odporność UV

Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny z żyłami miedzianymi o izolacji z gumy etylenowo-propylenowej (Gc), o zredukowanej grubości (r) i oponie z gumy trudnopalnej (On), z ekranami indywidualnymi z gumy półprzewodzącej (ekgż), górnictwy (-G), przeznaczony do układania na stałe (S)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV

Napięcie próbiercze: 11kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6xØ przy instalowaniu na stałe

12xØ do odbiorników ruchomych

Budowa:

Żyły robocze i ochronne:

miedziane wielodrutowe ocynowane kl. 5 wg PN-EN 60228

Ekran na żyłach roboczych: Izolacja żył roboczych:

guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100

Kolory żył roboczych: Ekran na izolacji żył roboczych oraz na żyłach ochronnych:

guma etylenowo-propylenowa o podwyższonych parametrach elektrycznych naturalne

Rdzeń: Ośrodek:

guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100
guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100
żyły robocze ekranowane oraz żyły ochronne umieszczone we wnękach pomiędzy żyłami roboczymi skręcone wokół rdzenia

Obwód: Opona: Kolor opony:

taśma przewodząca
guma ON4 wg PN-89/E-29100
czerwony

Zastosowanie:

Przewody oponowe średniego napięcia do układania na stałe na koparkach, zwalówkach, jak również wzdłuż przonośników taśmowych stacjonarnych i przesuwnych, do instalowania w sieciach elektroenergetycznych odkrywkowych i otworowych zakładów górniczych.

Przykład oznaczenia przewodu: OnGcrekgż-G(S) 3x70+3x35/3 3,6/6kV - przewód 4-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 70mm² i żyły ochronnej 35mm², na napięcie znamionowe 3,6/6kV

Nr kat.	Przekrój znamionowy żył		Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga przewodu [kg/km]	Maksymalna rezystancja żył roboczych w temp. 20°C [Ω/km]	Obciążalność prądowa długotrwała w temp. 25°C [A]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Pojemność doziemna jednostkowa [μF/km]
	roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]						
GG5300	10	10	33,7	1580	1,95	82	0,38	0,36
GG5301	16	16	35,7	1900	1,24	107	0,34	0,42
GG5302	25	16	40,9	2600	0,795	139	0,31	0,48
GG5303	35	16	43,1	2900	0,565	172	0,30	0,54
GG5304	50	25	46,5	3700	0,393	215	0,28	0,61
GG5305	70	35*	51,2	4800	0,277	266	0,27	0,70
GG5306	95	50**	54,8	6000	0,210	320	0,26	0,80
GG5307	120	70	57,8	6900	0,164	374	0,25	0,87
GG5308	150	70	62,7	8100	0,132	430	0,25	0,97
GG5309	185	95	67,5	9650	0,108	491	0,24	1,07

* dopuszcza się wykonanie z trzech elementów o przekroju 10mm² każdy** dopuszcza się wykonanie z trzech elementów o przekroju 16mm² każdy

OnGcrekgż-G(S) 6/10kV

RoHS 2015/863/EU

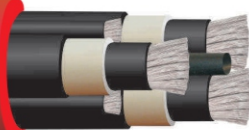
CPR

CPR 305/2011

ROZDZIAŁ IV

Przewody oponowe średniego napięcia

BITNER OnGcrekgż-G(S) 6/10kV



zastosowanie
w przemyśle
górnictwym



wysoka gęstość



niepalniaca
powłoka



olejoodporny
EN 60811-404



odporność UV

Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny z żyłami miedzianymi o izolacji z gumy etylenowo-propylenowej (Gc), o zredukowanej grubości (r) i oponie z gumy trudnopalnej (On), z ekranami indywidualnymi z gumy półprzewodzącej (ekgż), górniczej (-G), przeznaczony do układania na stałe (S)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 6/10kV

Napięcie probiercze: 17kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6xØ przy instalowaniu na stałe

12xØ do odbiorników ruchomych

Budowa:

Żyły robocze i ochronne:

Ekran na żyłach

roboczych:

Izolacja żył

roboczych:

Kolory żył roboczych:

Ekran na izolacji żył

roboczych oraz na

żyłach ochronnych:

Rzeń:

Ośrodek:

Obwój:

Opona:

Kolor opony:

miedziane wielodrutowe ocynowane kl. 5 wg PN-EN 60228

guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100

guma etylenowo-propylenowa o podwyższonych parametrach elektrycznych naturalne

guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100

guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100

żyły robocze ekranowane oraz żyły ochronne umieszczone we wnękach pomiędzy żyłami roboczymi skrócone wokół rdzenia

taśma przewodząca
guma ON4 wg PN-89/E-29100
czerwoną

Zastosowanie:

Przewody oponowe średniego napięcia do układania na stałe na koparkach, zwalówkach jak również wzdłuż przenośników taśmowych stacjonarnych i przesuwnych, do instalowania w sieciach elektroenergetycznych odkrywkowych i otworowych zakładów górniczych.

Przykład oznaczenia przewodu: OnGcrekgż-G(S) 3x70+3x35/3 6/10kV- przewód 4-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 70mm² i żyły ochronnej 35mm², na napięcie znamionowe 6/10kV.

Nr kat.	Przekrój znamionowy żył		Obliczeniowa średnica zewnętrzna	Obliczeniowa waga przewodu	Maksymalna rezystancja żył roboczych w temp. 20°C	Obciążalność prądowa długotrwała w temp. 25°C	Indukcyjność jednostkowa	Pojemność doziemna jednostkowa
	roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]						
GG8100	10	10	35,4	1700	1,95	82	0,41	0,32
GG8101	16	16	37,4	2000	1,24	107	0,38	0,37
GG8102	25	16	42,6	2700	0,795	139	0,36	0,42
GG8103	35	16	44,8	3100	0,565	172	0,34	0,48
GG8104	50	25	48,2	3850	0,393	215	0,32	0,53
GG8105	70	35*	52,9	4990	0,277	266	0,30	0,61
GG8106	95	50**	56,5	6150	0,210	320	0,29	0,70
GG8107	120	70	59,5	7110	0,164	374	0,28	0,75
GG8108	150	70	64,5	8300	0,132	430	0,27	0,84
GG8109	185	95	69,2	9850	0,108	491	0,26	0,93

* dopuszcza się wykonanie z trzech elementów o przekroju 10 mm² każdy

** dopuszcza się wykonanie z trzech elementów o przekroju 16 mm² każdy

OnGcrekgż-G(Z) 3,6/6kV

Przewody oponowe średniego napięcia

BITNER OnGcrekgż-G(Z) 3,6/6kV



zastosowanie
w przemyśle
górnictwym



wysoka giętkość



niepalniająca
powłoka



olejoodporny
EN 60811-404



odporność UV

Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny z żyłami miedzianymi o izolacji z gumy etylenowo-propylenowej (Gc), o zredukowanej grubości (r) i oponie z gumy trudnopalnej (On), z ekranami indywidualnymi z gumy półprzewodzącej (ekgż), górnicy (-G), przeznaczony do zwijania i rozwijania (Z)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV

Napięcie probiercze: 11kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6xØ przy instalowaniu na stałe
12xØ do odbiorników ruchomych.

Budowa:

Żyły robocze i ochronne:

miedziane wielodrutowe ocynowane kl. 5 wg PN-EN 60228

Ekran na żyłach roboczych: Izolacja żył roboczych:

guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100

Kolory żył roboczych: Ekran na izolacji żył roboczych oraz na żyłach ochronnych:

guma etylenowo-propylenowa o podwyższonych parametrach elektrycznych naturalne

Rdzeń: Ośrodek:

guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100
guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100
żyły robocze ekranowane oraz żyły ochronne umieszczone we wnękach pomiędzy żyłami roboczymi skręcone wokół rdzenia

Obwój:

Opona dwuwarstwowa: guma rodzaju ON4 według PN-89/E-29100, wzmocniona włóknami z tworzywa sztucznego

Kolor opony:

czerwony

Zastosowanie:

Przewody oponowe średniego napięcia do układania na koparkach, zwalówkach jak również wzdłuż przenośników taśmowych stacyjnych i przesuwnych, do pracy w warunkach ciągłego zwijania i rozwijania instalowanych w sieciach elektroenergetycznych odkrywkowych i otworowych zakładów górniczych.

Przykład oznaczenia przewodu:

OnGcrekgż-G(Z) 3x70+3x35/3 3,6/6kV-przewód 4-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 70mm² i żyły ochronnej 35mm², na napięcie znamionowe 3,6/6kV

Nr kat.	Przekrój znamionowy żył		Orientacyjna średnica zewnętrzna	Obliczeniowa waga przewodu	Maksymalna rezystancja żył roboczych w temp. 20°C	Obciążalność prądowa długotrwała w temp. 25°C	Indukcyjność jednostkowa	Pojemność doziemna jednostkowa
	roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]						
GG5400	10	10	33,7	1560	1,95	82	0,38	0,36
GG5401	16	16	35,7	1880	1,24	107	0,34	0,42
GG5402	25	16	41,1	2630	0,795	139	0,31	0,48
GG5403	35	16	43,3	2950	0,565	172	0,30	0,54
GG5404	50	25	46,7	3675	0,393	215	0,28	0,61
GG5405	70	35*	51,2	4777	0,277	266	0,27	0,70
GG5406	95	50**	56,0	6070	0,210	320	0,26	0,80
GG5407	120	70	58,6	6966	0,164	374	0,25	0,87
GG5408	150	70	63,5	8140	0,132	430	0,25	0,97
GG5409	185	95	70,1	9957	0,108	491	0,24	1,07

* dopuszcza się wykonanie z trzech elementów o przekroju 10 mm² każdy

** dopuszcza się wykonanie z trzech elementów o przekroju 16 mm² każdy

OnGcrekgż-G(Z) 6/10kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011

ROZDZIAŁ IV

Przewody oponowe średniego napięcia



BITNER OnGcrekgż-G(Z) 6/10kV



zastosowanie
w przemyśle
górnictwym



wysoka giętkość



niepalniawa
powłoka



olejoodporny
EN 60811-404



odporność UV

Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny z żyłami miedzianymi o izolacji z gumy etylenowo-propylenowej (Gc), o zredukowanej grubości (r) i oponie z gumy trudnopalnej (On), z ekranami indywidualnymi z gumy półprzewodzącej (ekgż), górniczy (-G), przeznaczony do zwijania i rozwijania (Z)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 6/10kV

Napięcie probiercze: 17kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6x \varnothing przy instalowaniu na stałe

12x \varnothing do odbiorników ruchomych

Budowa:

Żyły robocze

i ochronne:

Ekran na żyłach

roboczych:

Izolacja żył

roboczych:

Kolory żył roboczych:

Ekran na izolacji żył

roboczych oraz na

żyłach ochronnych:

Rdzeń:

Ośrodek:

Obwój:

Opona dwuwarstwowa: guma rodzaju ON4 według PN-89/E-29100, wzmocniona włóknami z tworzywa sztucznego

Kolor opony:

miedziane wielodrutowe ocynowane kl. 5 wg PN-EN 60228

guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100

guma etylenowo-propylenowa o podwyższonych parametrach elektrycznych naturalne

guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100

guma przewodząca GP wg PN-89/E-29100

żyły robocze ekranowane oraz żyły ochronne umieszczone w wnękach pomiędzy żyłami roboczymi skręcone wokół rdzenia

taśma przewodząca

guma rodzaju ON4 według PN-89/E-29100, wzmocniona włóknami z tworzywa sztucznego czerwony

Zastosowanie:

Przewody oponowe średniego napięcia do układania na koparkach, zwalówkach jak również wzdłuż przenośników taśmowych stacjonarnych i przesuwnych, do pracy w warunkach ciągłego zwijania i rozwijania instalowanych w sieciach elektroenergetycznych odkrywkowych i otworowych zakładów górniczych.

Przykład oznaczenia przewodu: OnGcrekgż-G(Z) 3x70+3x35/3 6/10kV- przewód 4-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 70mm² i żyły ochronnej 35mm², na napięcie znamionowe 6/10kV

Nr kat.	Przekrój znamionowy żył		Orientacyjna średnica zewnętrzna	Obliczeniowa waga przewodu	Maksymalna rezystancja żył roboczych w temp. 20°C	Obciążalność prądowa długotrwała w temp. 25°C	Indukcyjność jednostkowa	Pojemność doziemna jednostkowa
	roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]						
GG8200	10	10	35,4	1690	1,95	82	0,41	0,32
GG8201	16	16	37,4	2020	1,24	107	0,38	0,37
GG8202	25	16	42,8	2740	0,795	139	0,36	0,42
GG8203	35	16	45,0	3110	0,565	172	0,34	0,48
GG8204	50	25	48,4	3850	0,393	215	0,32	0,53
GG8210	50	50	50,3	4490	0,393	215	0,32	0,53
GG8205	70	35*	52,9	4960	0,277	266	0,30	0,61
GG8206	95	50**	57,7	6280	0,210	320	0,29	0,70
GG8207	120	70	60,3	7180	0,164	374	0,28	0,75
GG8208	150	70	65,3	8380	0,132	430	0,27	0,84
GG8209	185	95	70,8	10050	0,108	491	0,26	0,93

* dopuszcza się wykonanie z trzech elementów o przekroju 10 mm² każdy

** dopuszcza się wykonanie z trzech elementów o przekroju 16 mm² każdy

BITflex® OnGcekź/w-GW 3,6/6kV

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011



Oponowy przewód górniczy podwójnie ekranowany o izolacji i oponie gumowej

BITNER BITflex® OnGcekź/w-GW 3,6/6kV



zastosowanie
w przemyśle
górnym



wysoka giętkość



niepalniwa
powłoka



olejoodporny
EN 60811-404



odporność UV



EN 60332-1-2



do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny górniczy (G), z żyłami miedzianymi o izolacji z gumy ciepłoodpornej (Gc) oraz oponie z gumy olejoodpornej nierozprzestrzeniającej płomienia (On), z ekranami indywidualnymi na żyłach (ekz), z ekranem ogólnym (w), z uszczelnieniem wzdłużnym (W)

Parametry termiczne:

Najwyższa dopuszczalna temperatura pracy: 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV

Napięcie probiercze:

żyły roboczych: 11kV AC i 26,4kV DC

żyły pomocniczych: 2kV AC i 4,8kV DC

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6xØ przy instalowaniu na stałe

10xØ do odbiorników ruchomych

Zastosowanie:

Przewody służą do zasilania urządzeń ruchomych i przenośnych pracujących w warunkach dołowych kopalni, w warunkach ciągłego zwijania i rozwijania. Przeznaczone są do instalowania w sieciach elektroenergetycznych podziemnych zakładów górniczych, w polach niemetanowych i metanowych, w wyrobiskach zaliczonych do stopnia "a", "b" i "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A i B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu: BITflex OnGcekź/w - GW 3x95 + 35 + 3x2x4mm² 3,6/6kV - przewód 10-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 95mm², żyły ochronnej 35mm² i żył pomocniczych 4mm², na napięcie znamionowe 3,6/6kV

Budowa:

Żyły robocze i pomocnicze:

miedziane ocynowane, wielodrutowe kl. 5 wg PN-EN 60228

**Żyła ochronna:
Izolacja żył roboczych i pomocniczych:
Kolory żył:**

połączone ekrany żył roboczych i pomocniczych

guma EPR o podwyższonych parametrach elektrycznych

4 - żyłowe: żyły robocze: niebieska, naturalna, czerwona
7 - żyłowe: żyły robocze: niebieska, naturalna, czerwona
żyły pomocnicze: niebieska, naturalna, czerwona
żyły robocze: niebieska, naturalna, czerwona
żyły pomocnicze: 2 x niebieska, 2 x naturalna, 2 x czerwona

10 - żyłowe:

Ekran na żyłach:

ekran niemetaliczny - taśma półprzewodząca oraz gumy półprzewodząca
ekran metaliczny - opłot z drutów miedzianych ocynowanych i przędzy z tworzywa sztucznego o gęstości krycia co najmniej 65%

**Przekładka trójramienna
oraz wkładki:
Ośrodek:**

guma półprzewodząca

4 - żyłowe: trzy izolowane i ekranowane żyły robocze oraz trzy składowe żyły ochronnej, niez izolowane, umieszczone pomiędzy żyłami roboczymi, skręcone wokół wkładki wypełniającej

7 - żyłowe: trzy izolowane i ekranowane żyły robocze skręcone na przekładce gumowej oraz trzy zespoły żył pomocniczo-ochronnej umieszczone pomiędzy żyłami roboczymi. Zespół żył pomocniczo-ochronnej składa się z opłotu lub obwoju z drutów miedzianych ocynowanych, izolacji żyły pomocniczej, żyły ochronnej w postaci opłotu lub obwoju z drutów miedzianych ocynowanych nałożonego na izolację żyły pomocniczej

10 - żyłowe: trzy izolowane i ekranowane żyły robocze skręcone na przekładce gumowej oraz 3 zespoły żył pomocniczych i ochronnej umieszczone pomiędzy żyłami roboczymi. Zespół żył pomocniczo-ochronnej składa się z dwóch skręconych ze sobą izolowanych żył pomocniczych, nałożonej na nie powłoki, obwoju z taśm półprzewodzących oraz żyły ochronnej w postaci opłotu z drutów miedzianych ocynowanych

**Powłoka wewnętrzna:
Ekran ogólny:**

ekran niemetaliczny - obwój z taśmami półprzewodzącej
ekran metaliczny - opłot z drutów miedzianych ocynowanych i przędzy z tworzywa sztucznego o przekroju geometrycznym drutów miedzianych równym co najmniej 6 mm²

Uszczelnienie wzdłużne: taśma pęczniąca pod wpływem wody i wilgoci o wysokości pęcznienia co najmniej 5mm

**Opona:
Kolor opony:**

guma ON4 według PN-89/E-29100
czerwony

Bitflex® OnGcekż/w-GW 3,6/6kV

Oponowy przewód górniczy podwójnie ekranowany o izolacji i oponie gumowej

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica przewodu* [mm]	Obliczeniowa waga przewodu* [kg/km]	Całkowita liczba żył	Przekrój znamionowy żył		
					roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]	pomocniczych [mm ²]
GG5600	3x25+16	49,4	3720	4	25	16	
GG5601	3x35+16	51,6	4120		35	16	
GG5602	3x50+25	57,8	5400		50	25	
GG5603	3x70+25	61,7	6400		70	25	
GG5604	3x95+35	67,2	8040		95	35	
GG5605	3x120+35	69,7	8960		120	35	
GG5621	3x120+70	69,7	9630		120	70	
GG5622	3x25+16+3x1,5	52,4	3620		25	16	1,5
GG5623	3x35+25+3x1,5	54,9	4100		35	25	1,5
GG5624	3x50+25+3x1,5	61,2	5200		50	25	1,5
GG5625	3x70+35+3x1,5	65,2	6330	70	35	1,5	
GG5626	3x95+50+3x1,5	71,5	7830	95	50	1,5	
GG5606	3x25+16+3x2,5	52,4	3670	25	16	2,5	
GG5607	3x35+16+3x2,5	55,0	4050	35	16	2,5	
GG5627	3x35+25+3x2,5	54,9	4140	35	25	2,5	
GG5608	3x50+25+3x2,5	61,2	5230	50	25	2,5	
GG5628	3x70+35+3x2,5	65,2	6380	70	35	2,5	
GG5629	3x95+50+3x2,5	71,5	7870	95	50	2,5	
GG5630	3x25+16+3x4	52,4	3670	25	16	4	
GG5631	3x35+25+3x4	55,4	4160	35	25	4	
GG5632	3x50+25+3x4	61,7	5320	50	25	4	
GG5609	3x70+25+3x4	65,1	6280	70	25	4	
GG5633	3x70+35+3x4	65,2	6380	70	35	4	
GG5610	3x95+35+3x4	71,4	7760	95	35	4	
GG5634	3x95+50+3x4	71,5	7880	95	50	4	
GG5611	3x120+35+3x4	74,0	8670	120	35	4	
GG5612	3x25+16+3x2x2,5	56,4	4270	25	16	2,5	
GG5613	3x35+16+3x2x2,5	58,9	4530	35	16	2,5	
GG5635	3x35+25+3x2x2,5	59,4	4600	35	25	2,5	
GG5614	3x50+25+3x2x2,5	64,2	5630	50	25	2,5	
GG5636	3x70+35+3x2x2,5	67,2	6540	70	35	2,5	
GG5637	3x95+35+3x2x2,5	72,0	7760	95	35	2,5	
GG5638	3x95+50+3x2x2,5	72,0	7930	95	50	2,5	
GG5639	3x25+16+3x2x4	59,9	4470	25	16	4	
GG5640	3x35+16+3x2x4	61,4	4830	35	16	4	
GG5641	3x35+25+3x2x4	61,4	4850	35	25	4	
GG5642	3x50+25+3x2x4	67,2	5980	50	25	4	
GG5615	3x70+25+3x2x4	69,1	6700	70	25	4	
GG5643	3x70+35+3x2x4	69,2	6820	70	35	4	
GG5617	3x95+35+3x2x4	73,5	8020	95	35	4	
GG5644	3x95+50+3x2x4	74,5	8240	95	50	4	
GG5645	3x25+16+3x2x6	61,4	4780	25	16	6	
GG5646	3x35+16+3x2x6	63,4	5120	35	16	6	
GG5647	3x35+25+3x2x6	63,4	5150	35	25	6	
GG5648	3x50+25+3x2x6	68,2	6220	50	25	6	
GG5616	3x70+25+3x2x6	70,6	7060	70	25	6	
GG5649	3x70+35+3x2x6	70,7	7170	70	35	6	
GG5618	3x95+35+3x2x6	75,0	8320	95	35	6	
GG5650	3x95+50+3x2x6	75,2	8470	95	50	6	

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga:

*rzeczywista średnica i waga przewodu mogą różnić się od wartości obliczeniowych

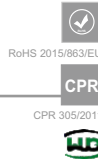
Po uzgodnieniu z odbiorcą wykonujemy inne przekroje żył roboczych, ochronnych i pomocniczych niż podane w tabeli

BiTflex® OnGcekż/w-GW 3,6/6kV

Oponowy przewód górnicy podwójnie ekranowany o izolacji i oponie gumowej

Przekrój żyły roboczej [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Obciążalność prądowa długotrwała [A]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna jednostkowa [Ω/km]	Pojemność doziemna jednostkowa [μF/km]	Prąd ziemnozwarciowy jednostkowy [A/km]
25	0,795	146	0,366	0,115	0,30	0,99
35	0,565	180	0,343	0,108	0,35	1,15
50	0,393	222	0,327	0,103	0,40	1,29
70	0,277	275	0,310	0,097	0,46	1,49
95	0,210	328	0,294	0,092	0,53	1,73
120	0,164	379	0,286	0,090	0,57	1,87

BiTflex® O2nGcekź/w-GW 3,6/6kV



Oponowy przewód górniczy podwójnie ekranowany o izolacji i oponie gumowej



Dane techniczne:

Przewód elektroenergetyczny górniczy (-G), z żyłami miedzianymi o izolacji z gumy ciepłoodpornej (Gc) i oponie dwuwarstwowej z gumy trudnopalnej z opłotem wzmacniającym z tworzywa sztucznego (O2n) z ekranami indywidualnymi z drutów miedzianych (ekź), z ekranem ogólnym z drutów miedzianych (w), z uszczelnieniem wzdłużnym (W)

Parametry termiczne:

Najwyższa dopuszczalna temperatura pracy: 90°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 3,6/6kV

Napięcie probiercze:

żył roboczych: 11kV AC i 26,4kV DC

żył pomocniczych: 2kV AC i 4,8kV DC

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia:

6xØ przy instalowaniu na stałe

10xØ do odbiorników ruchomych

Zastosowanie:

Przewody służą do zasilania urządzeń ruchomych i przenośnych pracujących w warunkach dołowych kopalń, w warunkach ciągłego zwijania i rozwijania. Przeznaczone są do instalowania w sieciach elektroenergetycznych podziemnych zakładów górniczych, w polach niemetanowych i metanowych, w wyrobiskach zaliczonych do stopnia "a", "b" i "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A i B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu: BiTflex O2nGcekź/w - GW 3x95+35+3x2x4mm² 3,6/6kV - przewód 10-żyłowy o przekroju znamionowym żył roboczych 95mm², żyły ochronnej 35mm² i żył pomocniczych 4mm², na napięciu znamionowe 3,6/6kV

Budowa:

Żyły robocze i pomocnicze:

miedziane ocynowane, wielodrutowe kl. 5 wg PN-EN 60228

Żyła ochronna: Izolacja żył roboczych i pomocniczych:

połączone ekrany żył roboczych i pomocniczych

Kolory żył:

guma EPR o podwyższonych parametrach elektrycznych

4 - żyłowe: żyły robocze: niebieska, naturalna, czerwona

7 - żyłowe: żyły robocze: niebieska, naturalna, czerwona

żyły pomocnicze: niebieska, naturalna, czerwona

10 - żyłowe: żyły robocze: niebieska, naturalna, czerwona

żyły pomocnicze: 2 x niebieska, 2 x naturalna, 2 x czerwona

Ekran na żyłach:

ekran niemetaliczny - taśma półprzewodząca oraz gumy półprzewodząca
ekran metaliczny - opłot z drutów miedzianych ocynowanych i przędzy z tworzywa sztucznego o gęstości krycia co najmniej 65%

Przekładka trójramienna oraz wkładki:

guma półprzewodząca

Ośrodek:

4 – żyłowe: trzy izolowane i ekranowane żyły robocze oraz trzy składowe żyły ochronnej, nieizolowane, umieszczone pomiędzy żyłami roboczymi, skręcone wokół wkładki wypełniającej

7 – żyłowe: trzy izolowane i ekranowane żyły robocze skręcone na przekładce gumowej oraz zespół żył pomocniczo-ochronnej umieszczony pomiędzy żyłami roboczymi. Zespół żył pomocniczo-ochronnej składa się z wkładki gumowej, żyły pomocniczej wykonanej jako opłot lub obwój z drutów miedzianych ocynowanych, izolacji żyły pomocniczej, żyły ochronnej w postaci opłotu lub obwoju z drutów miedzianych ocynowanych nałożonego na izolację żyły pomocniczej

10 – żyłowe: trzy izolowane i ekranowane żyły robocze skręcone na przekładce gumowej oraz 3 zespoły żył pomocniczych i ochronnej umieszczone pomiędzy żyłami roboczymi. Zespół żył pomocniczo-ochronnej składa się z dwóch skręconych ze sobą izolowanych żył pomocniczych, nałożonej na nie powłoki, obwoju z taśm półprzewodzących oraz żyły ochronnej w postaci opłotu z drutów miedzianych ocynowanych.

Powłoka wewnętrzna:

guma oponowa ON5 wg PN-89/E-29100

Ekran ogólny:

ekran niemetaliczny - obwój z taśmy półprzewodzącej ekran metaliczny - opłot z drutów miedzianych ocynowanych i przędzy z tworzywa sztucznego o przekroju geometrycznym drutów miedzianych równym co najmniej 6 mm²

Uszczelnienie wzdłużne:

taśma pęczniączka pod wpływem wody i wilgoci o wysokości pęcznienia co najmniej 5 mm

Opona

dwuwarstwowa:

guma rodzaju ON4 według PN-89/E-29100, wzmocniona włóknami z tworzywa sztucznego

Kolor opony:

czerwony

BiTflex® O2nGcekż/w-GW 3,6/6kV

Opony przewód górniczy podwójnie ekranowany o izolacji i oponie gumowej

Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica przewodu* [mm]	Obliczeniowa waga przewodu* [kg/km]	Całkowita liczba żył	Przekrój znamionowy żył		
					roboczych [mm ²]	ochronnych [mm ²]	pomocniczych [mm ²]
GG5700	3x25+16	49,6	3800	4	25	16	
GG5701	3x35+16	51,8	4200		35	16	
GG5702	3x50+25	57,8	5490		50	25	
GG5703	3x70+25	61,7	6490		70	25	
GG5704	3x95+35	67,2	8150		95	35	
GG5705	3x120+35	69,7	9070		120	35	
GG5721	3x120+70	69,7	9740		120	70	
GG5722	3x25+16+3x1,5	52,6	3830		25	16	1,5
GG5723	3x35+25+3x1,5	55,1	4330		35	25	1,5
GG5724	3x50+25+3x1,5	61,2	5430		50	25	1,5
GG5725	3x70+35+3x1,5	65,2	6580	70	35	1,5	
GG5726	3x95+50+3x1,5	71,5	7940	95	50	1,5	
GG5706	3x25+16+3x2,5	52,6	3910	7	25	16	2,5
GG5707	3x35+16+3x2,5	55,0	4310		35	16	2,5
GG5727	3x35+25+3x2,5	55,1	4400		35	25	2,5
GG5708	3x50+25+3x2,5	61,2	5490		50	25	2,5
GG5728	3x70+35+3x2,5	65,2	6660		70	35	2,5
GG5729	3x95+50+3x2,5	71,5	8180		95	50	2,5
GG5730	3x25+16+3x4	52,6	3950		25	16	4
GG5731	3x35+25+3x4	55,6	4460		35	25	4
GG5732	3x50+25+3x4	61,7	5620		50	25	4
GG5709	3x70+25+3x4	65,1	6610		70	25	4
GG5733	3x70+35+3x4	65,2	6700	70	35	4	
GG5710	3x95+35+3x4	71,4	8100	95	35	4	
GG5734	3x95+50+3x4	71,5	8230	95	50	4	
GG5711	3x120+35+3x4	74,0	9020	120	35	4	
GG5712	3x25+16+3x2x2,5	58,0	4890	10	25	16	2,5
GG5713	3x35+16+3x2x2,5	59,1	5180		35	16	2,5
GG5735	3x35+25+3x2x2,5	59,6	5270		35	25	2,5
GG5714	3x50+25+3x2x2,5	64,2	6290		50	25	2,5
GG5736	3x70+35+3x2x2,5	67,2	7210		70	35	2,5
GG5737	3x95+35+3x2x2,5	72,0	8440		95	35	2,5
GG5738	3x95+50+3x2x2,5	72,0	8620		95	50	2,5
GG5739	3x25+16+3x2x4	60,5	5350		25	16	4
GG5740	3x35+16+3x2x4	62,0	5700		35	16	4
GG5741	3x35+25+3x2x4	62,0	5740		35	25	4
GG5742	3x50+25+3x2x4	67,6	6870	50	25	4	
GG5715	3x70+25+3x2x4	69,6	7600	70	25	4	
GG5743	3x70+35+3x2x4	69,6	7710	70	35	4	
GG5717	3x95+35+3x2x4	73,9	8940	95	35	4	
GG5744	3x95+50+3x2x4	74,9	9160	95	50	4	
GG5745	3x25+16+3x2x6	61,6	5690	25	16	6	
GG5746	3x35+16+3x2x6	63,6	6020	35	16	6	
GG5747	3x35+25+3x2x6	63,6	6060	35	25	6	
GG5748	3x50+25+3x2x6	68,2	7120	50	25	6	
GG5716	3x70+25+3x2x6	70,7	7950	70	25	6	
GG5749	3x70+35+3x2x6	70,7	8080	70	35	6	
GG5718	3x95+35+3x2x6	75,0	9240	95	35	6	
GG5750	3x95+50+3x2x6	75,2	9400	95	50	6	

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga:

* - rzeczywista średnica i waga przewodu mogą różnić się od wartości obliczeniowych

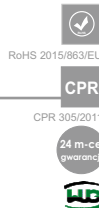
Po uzgodnieniu z odbiorcą wykonujemy inne przekroje żył roboczych, ochronnych i pomocniczych niż podane w tabeli

BiTflex[®] O2nGcekż/w-GW 3,6/6kV

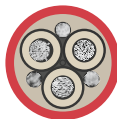
Oponowy przewód górniczy podwójnie ekranowany o izolacji i oponie gumowej

Przekrój żyły roboczej [mm ²]	Rezystancja żył roboczych [Ω/km]	Obciążalność prądowa długotrwała [A]	Indukcyjność jednostkowa [mH/km]	Reaktancja indukcyjna jednostkowa [Ω/km]	Pojemność doziemna jednostkowa [μF/km]	Prąd ziemnozwarciowy jednostkowy [A/km]
25	0,795	146	0,366	0,115	0,30	0,99
35	0,565	180	0,343	0,108	0,35	1,15
50	0,393	222	0,327	0,103	0,40	1,29
70	0,277	275	0,310	0,097	0,46	1,49
95	0,210	328	0,294	0,092	0,53	1,73
120	0,164	379	0,286	0,090	0,57	1,87

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3



Przewód oponowy górniczy giętki, przeznaczony do pracy w wodzie



zastosowanie w przemyśle górniczym



zastosowanie w przemyśle



EN 60332-1-2



wysoka giętkość



niepalniwość powłoka



odporność UV



olejoodporny EN 60811-404



wytrzymałość mechaniczna



niska temperatura do stref zagrożonych pracą



wybuchem

Dane techniczne:

Parametry termiczne:

Temperatura pracy:

instalacje na stałe: -40°C do 80°C

instalacje ruchome: -25°C do 80°C

Dopuszczalna temperatura wody: 40°C

Dopuszczalna temperatura robocza żyły: 90°C

Maksymalna temperatura żyły przy zwarciu: 200°C

Parametry mechaniczne:

Obciążenie rozciągające: 15N/mm²

Obciążenie skręcające: +/- 25°/m

Minimalny promień gięcia:

wg DIN VDE 0298, część 3

Parametry elektryczne:

Napięcie znamionowe: $U_0/U = 3,6/6kV$
do 18/30kV

Próba napięciowa: 11kV do 43kV

Norma: wg DIN VDE 0250, p. 813

Zastosowanie:

Giętki kabel zasilający do zastosowania w kopalniach odkrywkowych, do pracy w wodzie i w warunkach dużych obciążeń mechanicznych, na przykład do połączenia koparek, pływających doków, pomp zanurzeniowych. Kabel nadaje się do zastosowania w kanalizacji, w słonej i brudnej wodzie. Kable sklasyfikowane zgodnie z normą **PN-EN 50575 (CPR)**.

Parametry chemiczne:

Olejoodporność:

DIN EN/IEC 60811-404

Niepalność:

DIN EN/IEC 60332-1-2

Odporność na wodę:

EN-50525-2-21

Odporność na warunki atmosferyczne:

możliwe stosowanie wewnątrz i na zewnątrz, odporny na ozon, promieniowanie UV, wilgotność

Napięcie znamionowe U_0/U [kV]	3,6/6	6/10	8,7/15	12/20	14/25	18/30
Maksymalne dopuszczalne napięcie zmienne U_0/U [kV]	4,2/7,2	6,9/12	10,4/18	13,9/24	17,3/30	20,8/36
Maksymalne dopuszczalne napięcie stałe U_0/U [kV]	5,4/10,8	9/18	13,5/27	18/36	22,5/45	27/54
Napięcie probiercze, prąd zmienny [kV]	11	17	24	29	36	43
Obciążalność prądowa	wg DIN VDE 0298, część 4					

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3

Przewód oponowy górniczy giętki, przeznaczony do pracy w wodzie

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3 3.6/6 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [nxmm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarciovy (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0001	3x25+3x25/3	45-48	0,795	0,36	0,34	131	3,0	2940	1125
BM0002	3x35+3x25/3	47-50	0,565	0,34	0,38	162	4,3	3670	1575
BM0010	3x50+3x35/3	50-53	0,393	0,32	0,44	202	6,1	4021	2250
BM0003	3x50+3x25/3	50-53	0,393	0,32	0,44	202	6,1	3948	2250
BM0011	3x50+3x50/3	50-53	0,393	0,32	0,44	202	6,1	4127	2250
BM0004	3x70+3x35/3	56-59	0,277	0,31	0,48	250	8,5	5157	3150
BM0005	3x95+3x50/3	60-63	0,210	0,29	0,54	301	11,6	6210	4275
BM0012	3x95+3x70/3	60-63	0,210	0,29	0,54	301	11,6	6383	4275
BM0006	3x120+3x70/3	62-65	0,164	0,28	0,59	352	14,6	7240	5400
BM0013	3x150+3x25/3	69-72	0,164	0,28	0,59	352	14,6	8299	5400
BM0007	3x150+3x70/3	69-72	0,132	0,28	0,64	404	18,3	8651	6750

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3 6/10 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [nxmm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarciovy (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0015	3x25+3x25/3	46-49	0,795	0,37	0,31	131	3,0	3087	1125
BM0025	3x35+3x16/3	48-51	0,565	0,35	0,35	162	4,3	3378	1575
BM0016	3x35+3x25/3	48-51	0,565	0,35	0,35	162	4,3	3467	1575
BM0026	3x35+3x35/3	48-51	0,565	0,35	0,35	162	4,3	3540	1575
BM0017	3x50+3x25/3	53-56	0,393	0,33	0,39	202	6,1	4339	2250
BM0027	3x50+3x50/3	53-56	0,393	0,33	0,39	202	6,1	4518	2250
BM0018	3x70+3x35/3	57-60	0,277	0,31	0,43	250	8,5	5362	3150
BM0028	3x95+3x35/3	61-64	0,210	0,30	0,49	301	11,6	6303	4275
BM0019	3x95+3x50/3	61-64	0,210	0,30	0,49	301	11,6	6409	4275
BM0020	3x120+3x70/3	65-68	0,164	0,29	0,53	352	14,6	7723	5400

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3 8.7/15 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [nxmm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarciovy (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0030	3x25+3x25/3	53-56	0,795	0,39	0,25	139	3,0	3825	1125
BM0029	3x25+3x16/3	53-56	0,795	0,39	0,25	139	3,0	3736	1125
BM0031	3x35+3x25/3	55-58	0,565	0,37	0,28	172	4,3	4236	1575
BM0032	3x50+3x25/3	59-62	0,393	0,35	0,31	215	6,1	4934	2250
BM0033	3x70+3x35/3	62-65	0,277	0,33	0,34	265	8,5	5974	3150
BM0034	3x95+3x50/3	68-71	0,210	0,32	0,39	319	11,6	7367	4275

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3

Przewód oponowy górniczy giętki, przeznaczony do pracy w wodzie

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3 12/20 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [nxmm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarcia (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0040	3x25+3x25/3	57-60	0,795	0,41	0,22	139	3,0	4334	1125
BM0039	3x25+3x16/3	57-60	0,795	0,41	0,22	139	3,0	4245	1125
BM0041	3x35+3x25/3	60-63	0,565	0,39	0,24	172	4,3	4765	1575
BM0042	3x50+3x25/3	65-68	0,393	0,37	0,27	215	6,1	5768	2250
BM0048	3x50+3x35/3	65-68	0,393	0,37	0,27	215	6,1	5841	2250
BM0043	3x70+3x35/3	69-72	0,277	0,35	0,30	265	8,5	6857	3150

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3 14/25 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [nxmm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarcia (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0050	3x25+3x25/3	65-68	0,795	0,43	0,19	139	3,0	5329	1125
BM0051	3x35+3x25/3	67-70	0,565	0,41	0,21	172	4,3	5794	1575

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3 18/30 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [nxmm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarcia (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0060	3x25+3x25/3	70-73	0,795	0,45	0,17	139	3,0	6075	1125

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

*średnica zewnętrzna może się różnić od danych podanych w tabeli

Uwaga: Na życzenie klienta produkujemy kable z innym przekrojem i ilością żył

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3E



ROZDZIAŁ IV

Przewód oponowy górniczy giętki, przeznaczony do pracy w wodzie



Dane techniczne:

Parametry termiczne:

Temperatura pracy:

ulożenie na stałe: -40°C do 80°C
instalacje ruchome: -25°C do 80°C

Dopuszczalna temperatura wody: 40°C

Dopuszczalna temperatura robocza żyły: 90°C

Maksymalna temperatura żyły przy zwarciu: 200°C

Parametry mechaniczne:

Obciążenie rozciągające: 15N/mm²

Obciążenie skręcające: +/- 25°/m

Minimalny promień gięcia: wg DIN VDE 0298, część 3

Parametry elektryczne:

Napięcie znamionowe: $U_0/U = 3,6/6kV$
do 8/30kV

Próba napięciowa: 11kV do 43kV

Norma: wg DIN VDE 0250, p. 813

Budowa:

Żyła:

izolacja:

miedziana ocynowana, kl. 5 (EN 60228, DIN VDE 0295)
mieszanka gumowa EPR o ulepszonych właściwościach elektrycznych i mechanicznych (DIN VDE 0207, część 20)

Budowa żyły ochronnej:

żyła ochronna w postaci obwoju z drutów miedzianych rozmieszczona na izolowanych żyłach głównych

Ekran:

włóknisty, naturalne numerowane 1-3

Kolory żył:

Ośrodek:

skrócony z trzech żył roboczych oraz żyły ochronnej rozdzielonej na trzy elementy składowe rozmieszczone na izolowanych żyłach głównych

Powłoka wewnętrzna:

mieszanka gumowa typu GM1b, wodoszczelna (wg DIN VDE 0201, część 21)

Powłoka zewnętrzna:

mieszanka gumowa 5GM3 z podwyższonymi parametrami mechanicznymi (wg DIN VDE 0207, część 21), kolor: czerwony

Zastosowanie:

Giętki kabel zasilający do zastosowania w kopalniach odkrywkowych, do pracy w wodzie i w warunkach dużych obciążeń mechanicznych, np. do połączenia koparek, pływających doków, pomp zanurzeniowych. Kabel nadaje się do zastosowania w kanalizacji, w słonej i brudnej wodzie. Kable sklasyfikowane zgodnie z normą **PN-EN 50575 (CPR)**.

Parametry chemiczne:

Olejoodporność:

DIN EN/IEC 60811-404

Niepalność:

DIN EN/IEC 60332-1-2

Odporność na wodę:

EN-50525-2-21

Odporność na warunki atmosferyczne:

możliwe stosowanie wewnątrz i na zewnątrz, odporny na ozon, promieniowanie UV, wilgotność

Napięcie znamionowe U_0/U [kV]	3,6/6	6/10	8,7/15	12/20	14/25	18/30
Maksymalne dopuszczalne napięcie zmienne U_0/U [kV]	4,2/7,2	6,9/12	10,4/18	13,9/24	17,3/30	20,8/36
Maksymalne dopuszczalne napięcie stałe U_0/U [kV]	5,4/10,8	9/18	13,5/27	18/36	22,5/45	27/54
Napięcie probiercze, prąd zmienny [kV]	11	17	24	29	36	43
Obciążalność prądowa	wg DIN VDE 0298, część 4					

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3E

Przewód oponowy górniczy giętki, przeznaczony do pracy w wodzie

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3E 3.6/6 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [nxxmm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarciovy (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0070	3x25+3x16/3E	47-50	0,795	0,36	0,34	131	3,0	3045	1125
BM0071	3x35+3x16/3E	49-52	0,565	0,34	0,38	162	4,3	3425	1575
BM0072	3x50+3x25/3E	55-58	0,393	0,32	0,44	202	6,1	4425	2250
BM0078	3x50+3x50/3E	55-58	0,393	0,32	0,44	202	6,1	4695	2250
BM0073	3x70+3x35/3E	59-62	0,277	0,31	0,48	250	8,5	5445	3150
BM0079	3x70+3x50/3E	59-62	0,277	0,31	0,48	250	8,5	5620	3150
BM0074	3x95+3x50/3E	63-66	0,210	0,29	0,54	301	11,6	6580	4275
BM0075	3x120+3x70/3E	67-70	0,164	0,28	0,59	352	14,6	8240	5400

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3E 6/10 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [nxxmm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarciovy (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0080	3x25+3x16/3E	49-52	0,795	0,37	0,31	131	3,0	3215	1125
BM1200	3x25+3x25/3E	49-52	0,795	0,37	0,31	131	3,0	3345	1125
BM0081	3x35+3x16/3E	51-54	0,565	0,35	0,34	162	4,3	3605	1575
BM0089	3x35+3x25/3E	51-54	0,565	0,35	0,34	162	4,3	3730	1575
BM0082	3x50+3x25/3E	57-60	0,393	0,33	0,38	202	6,1	4625	2250
BM1201	3x50+3x50/3E	57-60	0,393	0,33	0,38	202	6,1	4895	2250
BM0083	3x70+3x35/3E	60-63	0,277	0,31	0,43	250	8,5	5660	3150
BM1202	3x70+3x50/3E	60-63	0,277	0,31	0,43	250	8,5	5835	3150
BM0084	3x95+3x50/3E	66-69	0,210	0,30	0,48	301	11,6	7085	4275
BM0085	3x120+3x70/3E	69-72	0,164	0,29	0,54	352	14,6	8225	5400

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3E 8.7/15 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [nxxmm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarciovy (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0090	3x25+3x16/3E	55-58	0,795	0,39	0,25	139	3,0	3955	1125
BM0091	3x35+3x16/3E	57-60	0,565	0,37	0,28	172	4,3	4375	1575
BM0092	3x50+3x25/3E	62-65	0,393	0,35	0,31	215	6,1	5210	2250
BM0098	3x50+3x50/3E	62-65	0,393	0,35	0,31	215	6,1	5480	2250
BM0093	3x70+3x35/3E	67-70	0,277	0,33	0,34	265	8,5	6565	3150
BM0099	3x70+3x50/3E	67-70	0,277	0,33	0,34	265	8,5	6740	3150

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3E

Przewód oponowy górniczy giętki, przeznaczony do pracy w wodzie

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3E 12/20 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [nxmm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarcioowy (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0100	3x25+3x16/3E	60-63	0,795	0,41	0,22	139	3,0	4475	1125
BM1220	3x25+3x25/3E	60-63	0,795	0,41	0,22	139	3,0	4610	1125
BM0101	3x35+3x16/3E	62-65	0,565	0,39	0,24	172	4,3	4915	1575
BM1221	3x35+3x25/3E	62-65	0,565	0,39	0,24	172	4,3	5045	1575
BM1222	3x35+3x50/3E	62-65	0,565	0,39	0,24	172	4,3	5310	1575
BM0102	3x50+3x25/3E	68-71	0,393	0,37	0,27	215	6,1	6070	2250
BM1223	3x50+3x35/3E	68-71	0,393	0,37	0,27	215	6,1	6165	2250
BM1224	3x50+3x50/3E	68-71	0,393	0,37	0,27	215	6,1	6335	2250

BiTmining® NTSCGEWOEU-W .../3E 14/25 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [nxmm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarcioowy (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0110	3x25+3x16/3E	67-70	0,795	0,43	0,19	139	3,0	5495	1125
BM0109	3x25+3x25/3E	68-71	0,795	0,43	0,19	139	3,0	5630	1125
BM0111	3x35+3x16/3E	69-72	0,565	0,41	0,21	172	4,3	5965	1575
BM0118	3x35+3x25/3E	70-73	0,565	0,41	0,21	172	4,3	6105	1575
BM0119	3x35+3x50/3E	70-73	0,565	0,41	0,21	172	4,3	6370	1575

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

*średnica zewnętrzna może się różnić od danych podanych w tabeli

Uwaga: Na życzenie klienta produkujemy kable z innym przekrojem i ilością żył

BiTmining[®](N)TSKCGECW0EU-CH



Przewód oponowy górniczy giętki do układaków kablowych w maszynach górniczych



Dane techniczne:

Parametry termiczne:

Temperatura pracy:

ulożenie na stałe: -40°C do 90°C

instalacje ruchome: -25°C do 80°C

Dopuszczalna temperatura robocza żyły:

90°C

Maksymalna temperatura żyły przy zwarciu:

200°C

Parametry mechaniczne:

Obciążenie rozciągające: 15N/mm²

Minimalny promień gięcia: 2,3xD

z obciążeniem rozciągającym ograniczonym do 5N/mm²

Minimalna odległość pomiędzy pętłami w kształcie litery S: 20xD

Parametry elektryczne:

Napięcie znamionowe: $U_0/U = 3,6/6kV$

Próba napięciowa: 11kV

Norma: wg DIN VDE 0250, p. 813

Budowa:

Żyła: miedziana ocynowana, kl. 6 (EN 60228, DIN VDE 0295)

Zespół żył sterowniczo-ochronnych:

żyła sterownicza:

- obwój drutami elementu nośnego dodatkowo zaizolowanego specjalną mieszanką gumową

żyła ochronna:

- zabezpieczenie żyły sterowniczej obwojem ze skrętek miedzianych oraz dodatkowe zabezpieczenie taśmą półprzewodzącą

Izolacja:

mieszanka gumowa EPR o ulepszonych właściwościach elektrycznych i mechanicznych (DIN VDE 0207, część 20)

Ekran:

warstwa wewnętrzna i zewnętrzna z gumy półprzewodzącej

Kolor żył:

naturalne numerowane 1-3

Ośrodek:

trzy żyły robocze skręcone wokół trójramiennej półprzewodzącej przekładki, wspólnie z zespołem żył sterowniczo-ochronnej umieszczonej we wnękach między żyłami roboczymi

Powłoka wewnętrzna:

elastyczna mieszanka gumowa wg DIN VDE 0207, część 21

Ekran ogólnokontrolny:

obwój o pełnym stopniu krycia ze skrętek stalowo-miedzianych oraz taśmę wzmacniającą wulkanizowaną między powłoką wewnętrzną i zewnętrzną

Powłoka zewnętrzna:

mieszanka gumowa 5GM5 z podwyższonymi parametrami mechanicznymi (wg DIN VDE 0207, część 21), kolor: czerwony

Zastosowanie:

Giętki kabel zasilający do zastosowania w kopalniach podziemnych do maszyn, które przemieszczają się po kopalni. Zaprojektowany do wykorzystania w układakach kablowych za maszynami górniczymi. Układak wykonuje ochronną funkcję i przyjmuje na siebie część obciążeń mechanicznych przy pracy. Kable sklasyfikowane zgodnie z normą **PN-EN 50575 (CPR)**.

Parametry chemiczne:

Olejoodporność:

DIN EN/IEC 60811-404

Niepalność:

DIN EN/IEC 60332-1-2

Odporność na warunki atmosferyczne: możliwe stosowanie wewnątrz i na zewnątrz, odporny na ozon, promieniowanie UV, wilgotność.

Napięcie znamionowe U_0/U [kV]	3,6/6
Maksymalne dopuszczalne napięcie zmienne U_0/U [kV]	4,2/7,2
Maksymalne dopuszczalne napięcie stałe U_0/U [kV]	5,4/10,8
Napięcie probiercze, prąd zmienny [kV]	11
Obciążalność prądowa	wg DIN VDE 0298, część 4

BiTmining[®](N)TSKCGECW0EU-CH

Przewód oponowy górniczy giętki do układaków kablowych w maszynach górniczych

n x mm ²	Orientacyjna średnica zewnętrzna* [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarciový (1s) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
Nr kat.								
BM0940 3x25+3x(1,5ST KON+16/3KON) + ÜL KON)	48	0,795	0,35	0,34	131	3,2	3900	1125
BM0941 3x35+3x(1,5ST KON+25/3KON) + ÜL KON)	51	0,565	0,33	0,38	162	4,5	4405	1575
BM0942 3x50+3x(1,5ST KON+25/3KON) + ÜL KON)	54	0,393	0,32	0,43	202	6,4	5510	2250
BM0943 3x70+3x(1,5ST KON+35/3KON) + ÜL KON)	58	0,277	0,29	0,49	250	8,9	6350	3150
BM0944 3x95+3x(1,5ST KON+50/3KON) + ÜL KON)	61	0,210	0,28	0,55	301	12,1	7420	4275
BM0945 3x120+3x(1,5ST KON+70/3KON) + ÜL KON)	69	0,164	0,27	0,60	352	15,4	9750	5400
BM0946 3x150+3x(1,5ST KON+70/3KON) + ÜL KON)	71	0,132	0,27	0,64	404	19,2	10470	6750
BM0947 3x50+3x(2x1,5ST KON+25/3KON) + ÜL KON)	58	0,393	0,30	0,43	202	6,4	6250	2250
BM0136 3x70+3x(2x1,5ST KON+35/3KON) + ÜL KON)	61	0,277	0,31	0,49	250	8,9	7005	3150
BM0948 3x95+3x(2x1,5ST KON+50/3KON) + ÜL KON)	66	0,210	0,28	0,55	301	12,1	8460	4275

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

*średnica zewnętrzna może się różnić od danych podanych w tabeli

Uwaga: Na życzenie klienta produkujemy kable z innym przekrojem i ilością żył

BiTmining[®](N)TSKCGECW0EU-FN

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011

24 m-cie
gwarrantacji

Przewód oponowy górniczy giętki do podziemnych girland kablowych



zastosowanie
w przemyśle
górnictwym



zastosowanie
w przemyśle



EN 60332-1-2



wysoka giętkość



niepalniona
powłoka



odporność UV



olejoodporny
EN 60811-404



wytrzymałość
mechaniczna



niska temperatura do stref zagrożonych
pracy



abc
AB

Dane techniczne:

Parametry termiczne:

Temperatura pracy:

ulożenie na stałe: -40°C do 90°C
instalacje ruchome: -25°C do 80°C

Maksymalna dopuszczalna temperatura robocza żyły: 90°C

Maksymalna dopuszczalna temperatura żyły przy zwarciu: 200°C

Parametry mechaniczne:

Obciążenie rozciągające: 15N/mm²

Minimalny promień gięcia: wg DIN VDE 0298, część 3

Parametry elektryczne:

Napięcie znamionowe: $U_0/U = 3,6/6kV$

Próba napięciowa: 11kV

Norma: wg DIN VDE 0250, p. 813

Budowa:

Żyła: miedziana ocynowana, kl. 5 (EN 60228, DIN VDE 0295)

Zespół żył

sterowniczo-ochronnych:

żyła sterownicza:

- obwój drutami elementu nośnego dodatkowo zaizolowanego specjalną mieszanką gumową żyła ochronna:

- zabezpieczenie żyły sterowniczej obwojem ze skrętek miedzianych oraz dodatkowe zabezpieczenie taśmą półprzewodzącą

izolacja:

mieszanka gumowa EPR o ulepszonych właściwościach elektrycznych i mechanicznych (DIN VDE 0207, część 20) warstwa wewnętrzna i zewnętrzna z gumy półprzewodzącej naturalne numerowane 1-3

Ekran:

Kolory żył:

Ośrodek:

trzy żyły robocze skręcone wokół trójramiennej półprzewodzącej przekładki, wspólnie z zespołem żyły sterowniczo-ochronnej umieszczonej we wnękach między żyłami roboczymi elastyczna mieszanka gumowa wg DIN VDE 0207, część 21

Powłoka wewnętrzna:

Ekran ogólnokontrolny:

obwój ze skrętek stalowo-miedzianych oraz taśmy wzmacniającej wulkanizowanej między powłoką wewnętrzną i zewnętrzną

Powłoka zewnętrzna:

mieszanka gumowa 5GM5 z podwyższonymi parametrami mechanicznymi (wg DIN VDE 0207, część 21), kolor: czerwony

Zastosowanie:

Giętki kabel zasilający do zastosowania w kopalniach podziemnych specjalnie przeznaczony do girland kablowych. Kable sklasyfikowane zgodnie z normą **PN-EN 50575 (CPR)**.

Parametry chemiczne:

Olejoodporność:

DIN EN/IEC 60811-404

Niepalność:

DIN EN/IEC 60332-1-2

Oporność na warunki atmosferyczne: możliwe stosowanie wewnątrz i na zewnątrz, odporny na ozon, promieniowanie UV, wilgotność

Napięcie znamionowe U_0/U [kV]

3,6/6

Maksymalne dopuszczalne napięcie zmienne U_0/U [kV]

4,2/7,2

Maksymalne dopuszczalne napięcie stałe U_0/U [kV]

5,4/10,8

Napięcie probiercze, prąd zmienny [kV]

11

Obciążalność prądowa

wg DIN VDE 0298, część 4

BiTmining[®](N)TSKCGECWOU-FN

Przewód oponowy górniczy giętki do podziemnych girland kablowych

BiTmining[®](N)TSKCGECWOU-FN 3,6/6kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna* [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarcia (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0140	3x35+3x(1,5ST KON+25/3KON) + 6ÜL KON	47	0,554	0,30	0,28	162	4,3	3494	1575
BM0141	3x50+3x(1,5ST KON+25/3KON) + 6ÜL KON	52	0,386	0,29	0,33	202	6,1	4339	2250
BM0142	3x70+3x(1,5ST KON+35/3KON) + 6ÜL KON	56	0,272	0,28	0,37	250	8,5	5410	3150
BM0143	3x95+3x(1,5ST KON+50/3KON) + 6ÜL KON	59	0,206	0,27	0,42	301	11,6	6281	4275
BM0144	3x120+3x(1,5ST KON+70/3KON) + 6ÜL KON	68	0,164	0,26	0,46	352	14,6	8353	5400

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

*średnica zewnętrzna może się różnić od danych podanych w tabeli

Uwaga: Na życzenie klienta produkujemy kable z innym przekrojem i ilością żył

BiTmining[®](N)TSCGEWOEU-F

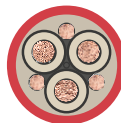
RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011

24 m-cie
(gwarancji)

Przewód oponowy górniczy giętki do ułożenia na stałe

zastosowanie
w przemyśle
górnymzastosowanie
w przemyśle

EN 60332-1-2



wysoka giętkość

niepalna
powłoka

odporność UV

olejoodporny
EN 60811-404wytrzymałość
mechanicznaniska temperatura
pracy

Dane techniczne:

Parametry termiczne:

Temperatura pracy:

ułożenie na stałe: -40°C do 80°C
instalacja ruchome: -25°C do 80°C

Dopuszczalna temperatura robocza żyły:
90°C

**Maksymalna temperatura żyły przy
zwarciu:** 250°C

Parametry mechaniczne:

Obciążenie rozciągające: 15N/mm²

Obciążenie skręcające: +/- 100°/m

Minimalny promień gięcia:
wg DIN VDE 0298, część 3

Parametry elektryczne:

Napięcie znamionowe: $U_0/U = 3,6/6kV$
do 18/30kV

Próba napięciowa: 11kV do 43kV

Norma: wg DIN VDE 0250, p. 813

Zastosowanie:

Giętki kabel zasilający do ułożenia na stałe w kopalniach odkrywkowych, wzdłuż taśm transportowych, w warunkach ciągłego przemieszczenia (zwis, delikatne skręcenie). Może być wykorzystany jako kabel połączeniowy pomiędzy górną a dolną częścią ekskawatora lub w innych maszynach. Kable sklasyfikowane zgodnie z normą **PN-EN 50575 (CPR)**.

Parametry chemiczne:

Olejoodporność: DIN EN/IEC 60811-404

Niepalność: DIN EN/IEC 60332-1-2

Odporność na warunki atmosferyczne: możliwe stosowanie wewnątrz i na zewnątrz, odporny na ozon, promieniowanie UV, wilgotność

Napięcie znamionowe U_0/U [kV]	3,6/6	6/10	8,7/15	12/20	14/25	18/30
Maksymalne dopuszczalne napięcie zmienne U_0/U [kV]	4,2/7,2	6,9/12	10,4/18	13,9/24	17,3/30	20,8/36
Maksymalne dopuszczalne napięcie stałe U_0/U [kV]	5,4/10,8	9/18	13,5/27	18/36	22,5/45	27/54
Napięcie probiercze, prąd zmienny [kV]	11	17	24	29	36	43
Obciążalność prądowa	wg DIN VDE 0298, część 4					

BiTmining[®](N)TSCGEWOEU-F

Przewód oponowy górniczy giętki do ułożenia na stałe

BiTmining[®](N)TSCGEWOEU-F 3,6/6 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [n x mm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Dopuszczalny prąd zwarcioowy (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0150	3x25+3x25/3	39-42	0,780	0,33	0,45	3,6	2488	1125
BM0151	3x25+3x50/3	47-50	0,780	0,36	0,45	3,6	3329	1125
BM0152	3x35+3x25/3	43-46	0,554	0,31	0,50	5,0	2938	1575
BM0153	3x35+3x50/3	47-50	0,554	0,33	0,50	5,0	3492	1575
BM0154	3x50+3x25/3	46-49	0,386	0,30	0,58	7,2	3548	2250
BM0155	3x50+3x50/3	47-50	0,386	0,30	0,58	7,2	3859	2250
BM0156	3x70+3x35/3	50-53	0,272	0,29	0,64	10,0	4497	3150
BM0157	3x70+3x50/3	50-53	0,272	0,29	0,64	10,0	4603	3150
BM0158	3x95+3x50/3	55-58	0,206	0,27	0,73	13,6	5540	4275
BM0159	3x120+3x70/3	58-61	0,161	0,26	0,80	17,2	6698	5400
BM0160	3x150+3x70/3	62-65	0,129	0,26	0,88	21,5	7786	6750
BM0161	3x185+3x95/3	69-72	0,106	0,25	0,94	26,5	9557	8325

BiTmining[®](N)TSCGEWOEU-F 6/10 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [n x mm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Dopuszczalny prąd zwarcioowy (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0170	3x25+3x25/3	41-44	0,780	0,34	0,40	3,6	2658	1125
BM0171	3x25+3x50/3	46-49	0,780	0,36	0,40	3,6	3287	1125
BM0172	3x35+3x25/3	44-47	0,554	0,32	0,45	5,0	3018	1575
BM0173	3x35+3x50/3	47-50	0,554	0,34	0,45	5,0	3492	1575
BM0174	3x50+3x25/3	47-50	0,386	0,30	0,51	7,2	3635	2250
BM0169	3x50+3x35/3	47-50	0,386	0,30	0,51	7,2	3695	2250
BM0175	3x50+3x50/3	47-50	0,386	0,30	0,51	7,2	3815	2250
BM0176	3x70+3x35/3	51-54	0,272	0,29	0,57	10,0	4590	3150
BM0177	3x70+3x50/3	51-54	0,272	0,29	0,57	10,0	4697	3150
BM0178	3x95+3x50/3	56-59	0,206	0,28	0,65	13,6	5790	4275
BM0179	3x120+3x70/3	59-62	0,161	0,27	0,71	17,2	6806	5400
BM0180	3x150+3x70/3	64-67	0,129	0,26	0,78	21,5	8139	6750

BiTmining[®](N)TSCGEWOEU-F 8,7/15 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [n x mm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Dopuszczalny prąd zwarcioowy (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0185	3x25+3x25/3	41-44	0,780	0,36	0,32	3,6	2658	1125
BM0186	3x25+3x50/3	46-49	0,780	0,38	0,32	3,6	3287	1125
BM0187	3x35+3x25/3	44-47	0,554	0,34	0,36	5,0	3018	1575
BM0188	3x35+3x50/3	47-50	0,554	0,34	0,36	5,0	3492	1575
BM0189	3x50+3x25/3	47-50	0,386	0,32	0,41	7,2	3635	2250
BM0190	3x50+3x50/3	47-50	0,386	0,32	0,41	7,2	3815	2250
BM0191	3x70+3x35/3	51-54	0,272	0,31	0,45	10,0	4643	3150
BM0192	3x70+3x50/3	51-54	0,272	0,31	0,45	10,0	4743	3150
BM0193	3x95+3x50/3	56-59	0,206	0,29	0,51	13,6	5790	4275
BM0194	3x120+3x70/3	59-62	0,161	0,28	0,56	17,2	6806	5400
BM0195	3x150+3x70/3	64-67	0,129	0,28	0,60	21,5	8139	6750

BiTmining[®](N)TSCGEWOEU-F

Przewód oponowy górniczy giętki do ułożenia na stałe

BiTmining[®](N)TSCGEWOEU-F 12/20 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [n _x mm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Dopuszczalny prąd zwarcioowy (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0200	3x25+3x25/3	49-52	0,780	0,38	0,28	3,6	3372	1125
BM0201	3x25+3x50/3	49-52	0,780	0,38	0,28	3,6	3552	1125
BM0202	3x35+3x25/3	51-54	0,554	0,36	0,31	5,0	3766	1575
BM0203	3x35+3x50/3	51-54	0,554	0,36	0,31	5,0	3946	1575
BM0204	3x50+3x25/3	56-59	0,386	0,34	0,35	7,2	4619	2250
BM0205	3x50+3x50/3	56-59	0,386	0,34	0,35	7,2	4799	2250
BM0206	3x70+3x35/3	59-62	0,272	0,32	0,38	10,0	5644	3150
BM0207	3x70+3x50/3	59-62	0,272	0,32	0,38	10,0	5750	3150
BM0208	3x95+3x50/3	65-68	0,206	0,31	0,43	13,6	6973	4275
BM0209	3x120+3x70/3	67-70	0,161	0,30	0,47	17,2	8038	5400

BiTmining[®](N)TSCGEWOEU-F 14/25 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [n _x mm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Dopuszczalny prąd zwarcioowy (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0220	3x25+3x25/3	54-57	0,780	0,40	0,24	3,6	4023	1125
BM0221	3x25+3x50/3	54-57	0,780	0,40	0,24	3,6	4204	1125
BM0222	3x35+3x25/3	57-60	0,554	0,37	0,26	5,0	4445	1575
BM0223	3x35+3x50/3	57-60	0,554	0,37	0,26	5,0	4625	1575
BM0224	3x50+3x25/3	60-63	0,386	0,35	0,30	7,2	5158	2250
BM0225	3x50+3x50/3	60-63	0,386	0,35	0,30	7,2	5339	2250
BM0226	3x70+3x35/3	65-68	0,272	0,34	0,33	10,0	6457	3150
BM0227	3x70+3x50/3	65-68	0,272	0,34	0,33	10,0	6563	3150

BiTmining[®](N)TSCGEWOEU-F 18/30 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [n _x mm ²]	Średnica min. – max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Dopuszczalny prąd zwarcioowy (1sek) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM0240	3x25+3x25/3	58-61	0,780	0,41	0,21	3,6	4442	1125
BM0241	3x25+3x50/3	58-61	0,780	0,41	0,21	3,6	4622	1125
BM0242	3x35+3x25/3	60-63	0,554	0,39	0,24	5,0	4879	1575
BM0243	3x35+3x50/3	60-63	0,554	0,39	0,24	5,0	5059	1575
BM0244	3x50+3x25/3	65-68	0,386	0,37	0,26	7,2	5858	2250
BM0245	3x50+3x50/3	65-68	0,386	0,37	0,26	7,2	6038	2250
BM0246	3x70+3x35/3	69-72	0,272	0,35	0,29	10,0	6956	3150
BM0247	3x70+3x50/3	69-72	0,272	0,35	0,29	10,0	7063	3150

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

*średnica zewnętrzna może się różnić od danych podanych w tabeli

Uwaga: Na życzenie klienta produkujemy kable z innym przekrojem i ilością żył

BiTcrane[®](N)TSCGEWOEU-SR

RoHS 2015/863/EU

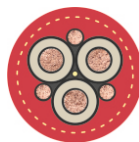
CPR

CPR 305/2011

24 m-cie
(gwiranci)

ROZDZIAŁ IV

Elastyczny kabel średniego napięcia do ciągłego zwijania i rozwijania



zastosowanie
w górnictwie
odkrywkowym



zastosowanie
w przemyśle



EN 60332-1-2



wysoka giętkość



niepalna
powłoka



odporność UV



olejoodporny
EN 60811-404



wytrzymałość
mechaniczna



niska temperatura
pracy



do stref
zagrożonych
wybuchem



do pracy na zwiaku

Dane techniczne:

Parametry termiczne:

Temperatura pracy:

ulożenie na stałe: -50°C do 80°C
instalacje ruchome: -30°C do 80°C

Dopuszczalna temperatura robocza żyły:
90°C

**Maksymalna temperatura żyły przy
zwarciu:** 250°C

Parametry mechaniczne:

Obciążenie rozciągające: 20N/mm²

Obciążenie skręcające: +/- 25°/m

Minimalny promień gięcia:

wg DIN VDE 0298, część 3

Minimalna odległość pomiędzy pętłami

w kształcie litery S: 20xD

Prędkość nawijania/ rozwijania: do
180m/min

Budowa:

Żyły robocze:

miedziane, kl. 5 (EN 60228, DIN VDE 0295)

Ekran na żyłach roboczych:

mieszanka gumowa przewodząca

Izolacja:

mieszanka gumowa EPR o polepszonych własnościach
elektrycznych i mechanicznych
(wg DIN VDE 0207, część 20)

Ekran na izolacji żył roboczych:

mieszanka gumowa przewodząca

Kolor izolacji:

naturalny, żyły robocze numerowane 1-3

Ośrodek:

oplot z przędzy aramidowej w warstwie ochronnej
rozdzielonej na trzy elementy składowe we wnękach
między żyłami roboczymi

Powłoka wewnętrzna:

mieszanka gumowa typu 5GM5
(wg DIN VDE 0207, część 21), kolor czerwony
oplot z przędzy aramidowej w warstwie wulkanizowanej
pomiędzy powłokami wewnętrzną i zewnętrzną;

Opłot wzmocniający:

zabezpieczenie przed naprężeniami skrętnymi
mieszanka gumowa typu 5GM5 o dużej wytrzymałości
mechanicznej (wg DIN VDE 0207, część 21),
kolor: czerwony

Powłoka zewnętrzna:

mieszanka gumowa typu 5GM5 o dużej wytrzymałości
mechanicznej (wg DIN VDE 0207, część 21),
kolor: czerwony

Zastosowanie:

Elastyczne i wytrzymałe kable zasilające do zastosowania w kopalniach odkrywkowych w różnych typach urządzeń do transportu materiałów sypkich, jak również w przemyśle portowym i stoczniowym, wygarniaczach portowych i innych urządzeniach przemysłowych posiadających systemy z monospiralnymi lub cylindrycznymi bębniami. Zaprojektowane na duże obciążenia mechaniczne powstałe przy ciągłym zwijaniu i rozwijaniu oraz zmianie kierunków przemieszczenia kabla.

Parametry chemiczne:

Olejoodporność:

DIN EN / IEC 60811-404

Odporność na rozprzestrzenianie

DIN EN / IEC 60332-1-2

plamienia:

Odporność na warunki atmosferyczne: możliwe stosowanie wewnątrz i na zewnątrz, odporny na ozon, promieniowanie UV, wilgotność

Napięcie znamionowe U_n/U [kV]	3,6/6	6/10	8,7/15	12/20	14/25	18/30
Maksymalne dopuszczalne napięcie zmienne U_m/U [kV]	4,2/7,2	6,9/12	10,4/18	13,9/24	17,3/30	20,8/36
Maksymalne dopuszczalne napięcie stałe U_s/U [kV]	5,4/10,8	9/18	13,5/27	18/36	22,5/45	27/54
Napięcie probiercze, prąd zmienny [kV]	11	17	24	29	36	43
Obciążalność prądowa	wg DIN VDE 0298, część 4					

BiTcrane[®](N)TSCGEWOEU-SR

Elastyczny kabel średniego napięcia do ciągłego zwijania i rozwijania

BiTcrane[®](N)TSCGEWOEU-SR 3,6/6 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [nxmm ²]	Średnica zewnętrzna min. - max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające statyczne/dynamiczne* [N]
BC00020	3x25+3x25/3	40-43	2400	1125 / 1500
BC00021	3x35+3x25/3	43-46	2940	1575 / 2100
BC00022	3x50+3x25/3	47-50	3580	2250 / 3000
BC00023	3x70+3x35/3	51-54	4500	3150 / 4200
BC00024	3x95+3x50/3	56-59	5670	4275 / 5700
BC00025	3x120+3x70/3	59-62	6690	5400 / 7200
BC00026	3x150+3x70/3	62-65	7810	6750 / 9000
BC00027	3x185+3x95/3	69-72	9460	8325 / 11100
BC00028	3x240+3x120/3	73-76	11700	10800 / 14400

BiTcrane[®](N)TSCGEWOEU-SR 6/10 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [nxmm ²]	Średnica zewnętrzna min. - max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające statyczne/dynamiczne* [N]
BC00001	3x25+3x25/3	42-45	2570	1125 / 1500
BC00003	3x35+3x25/3	44-47	3020	1575 / 2100
BC00005	3x50+3x25/3	48-51	3670	2250 / 3000
BC00007	3x70+3x35/3	53-56	4750	3150 / 4200
BC00009	3x95+3x50/3	57-60	5770	4275 / 5700
BC00010	3x120+3x70/3	60-63	6820	5400 / 7200
BC00011	3x150+3x70/3	65-68	8150	6750 / 9000
BC00012	3x185+3x95/3	70-73	9590	8325 / 11100
BC00013	3x240+3x120/3	74-77	11830	10800 / 14400

BiTcrane[®](N)TSCGEWOEU-SR 8,7/15 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [nxmm ²]	Średnica zewnętrzna min. - max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające statyczne/dynamiczne* [N]
BC00035	3x25+3x25/3	42-45	2570	1125 / 1500
BC00036	3x35+3x25/3	44-47	3020	1575 / 2100
BC00037	3x50+3x25/3	48-51	3670	2250 / 3000
BC00038	3x70+3x35/3	53-56	4750	3150 / 4200
BC00039	3x95+3x50/3	57-60	5770	4275 / 5700
BC00040	3x120+3x70/3	60-63	6820	5400 / 7200
BC00041	3x150+3x70/3	65-68	8150	6750 / 9000
BC00042	3x185+3x95/3	70-73	9590	8325 / 11100
BC00043	3x240+3x120/3	74-77	11830	10800 / 14400

BiTcrane[®](N)TSCGEWOEU-SR 12/20 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [nxmm ²]	Średnica zewnętrzna min. - max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające statyczne/dynamiczne* [N]
BC00050	3x25+3x25/3	49-52	3260	1125 / 1500
BC00051	3x35+3x25/3	53-56	3920	1575 / 2100
BC00052	3x50+3x25/3	57-60	4630	2250 / 3000
BC00053	3x70+3x35/3	60-63	5620	3150 / 4200
BC00054	3x95+3x50/3	65-68	6930	4275 / 5700
BC00055	3x120+3x70/3	69-72	8040	5400 / 7200
BC00056	3x150+3x70/3	72-75	9200	6750 / 9000
BC00057	3x185+3x95/3	78-81	10990	8325 / 11100
BC00058	3x240+3x120/3	83-86	13320	10800 / 14400

BiTcrane®(N)TSCGEWOEU-SR

Elastyczny kabel średniego napięcia do ciągłego zwijania i rozwijania

BiTcrane®(N)TSCGEWOEU-SR 14/25 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [n \times mm ²]	Średnica zewnętrzna min. - max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające statyczne/dynamiczne*) [N]
BC00385	3 \times 25+3 \times 25/3	55-58	3900	1125 / 1500
BC00386	3 \times 35+3 \times 25/3	57-60	4420	1575 / 2100
BC00387	3 \times 50+3 \times 25/3	61-64	5160	2250 / 3000
BC00388	3 \times 70+3 \times 35/3	66-69	6420	3150 / 4200
BC00389	3 \times 95+3 \times 50/3	70-73	7540	4275 / 5700

BiTcrane®(N)TSCGEWOEU-SR 18/30 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy [n \times mm ²]	Średnica zewnętrzna min. - max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające statyczne/dynamiczne*) [N]
BC00400	3 \times 25+3 \times 25/3	58-61	4310	1125 / 1500
BC00401	3 \times 35+3 \times 25/3	61-64	4850	1575 / 2100
BC00402	3 \times 50+3 \times 25/3	66-69	5850	2250 / 3000
BC00410	3 \times 70+3 \times 50/3	70-73	7030	3150 / 4200
BC00404	3 \times 95+3 \times 50/3	73-76	8060	4275 / 5700

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie klienta produkujemy kable z innym przekrojem i ilością żył

*) W przypadku wymaganych wyższych wartości prosimy o kontakt bezpośrednio z producentem

BiTcrane[®](N)TSCGEWOEU-SR FO

RoHS 2015/863/EU

CPR

CPR 305/2011

24 m-cie
gwaranacji

Przewód oponowy górniczy giętki ze światłowodem do nawijania/rozwijania z wysoką prędkością

zastosowanie
w przemyśle
górnymzastosowanie
w przemyśle

EN 60332-1-2

wysoka giętkość

niepalniona
powłoka

odporność UV

olejoodporny
EN 60811-404wytrzymałość
mechanicznaniska temperatura
pracydo stref
zagrożonych
wybuchemdo zastosowania
w łańcuchach
kablowych

do pracy na zwiąku

Dane techniczne:

Parametry termiczne:

Temperatura pracy:

ułożenie na stałe: -50°C do 80°C

instalacje ruchome: -30°C do 80°C

Dopuszczalna temperatura robocza żyły:

90°C

Maksymalna temperatura żyły przy

zwarceniu: 250°C

Parametry elektryczne:

Minimalna odległość pomiędzy pętłami

w kształcie litery S: 20xD

Napięcie znamionowe: $U_0/U = 3,6/6kV$

do 18/30kV

Próba napięciowa: 11kV do 43kV

Norma: wg DIN VDE 0250 p.813

Parametry mechaniczne:

Obciążenie rozciągające: 20N/mm²

Obciążenie skręcające: +/- 25°/m

Minimalny promień gięcia:

wg DIN VDE 0298, część 3

Prędkość nawijania/rozwijania:

do 180m/min

Budowa:

Żyła:

Izolacja:

miedziana, kl. 5 (EN 60228, DIN VDE 0295)

mieszanka gumowa EPR z polepszonymi właściwościami elektrycznymi i mechanicznymi (DIN VDE 0207, część 20)

Sterowanie rozkładem pola elektrycznego:

warstwa wewnętrzna i zewnętrzna z gumy

półprzewodzącej

naturalne numerowane 1-3

Kolory żył:

Ośrodek:

skręcony z trzech żył roboczych oraz żyły ochronnej

rozdzielonej na dwa elementy składowe we wnękach

między żyłami roboczymi, światłowód umieszczony

w trzeciej wnęce między żyłami roboczymi

Powłoka wypełniająca:

Powłoka wewnętrzna:

specjalna mieszanka EPR (wg DIN VDE 0207, część 21)

mieszanka, 5GM5 (wg DIN VDE 0207, część 21),

kolor: czerwony

Wzmocnienie przeciw skręcaniu poprzeczemu:

oplot z nici poliamidowych w warstwie wulkanizowanej pomiędzy powłokami wewnętrzną i zewnętrzną, który jest częścią powłoki zewnętrznej. Zabezpiecza przed obciążeniami wzdłużnymi i poprzecznymi.

Powłoka zewnętrzna:

specjalna powłoka z mieszanki gumowej 5GM5, z podwyższoną wytrzymałością mechaniczną (wg DIN VDE 0207, część 21), kolor: czerwony

Zastosowanie:

Giętki kabel zasilający do zastosowania w kopalniach odkrywkowych i kopalniach podziemnych, w portach i dokach, zaprojektowany na duże obciążenia mechaniczne powstające przy szybkim nawijaniu/rozwijaniu oraz ze zmiany kierunków przemieszczenia kabla. Kabel zaprojektowany do wykorzystania w ekskawatorach, wywrotkach, dźwigach kontenerowych.

Kable sklasyfikowane zgodnie z normą **PN-EN 50575 (CPR)**.

Parametry chemiczne:

Olejoodporność:

DIN EN/IEC 60811-404

Niepalność:

DIN EN/IEC 60332-1-2

Odporność na warunki atmosferyczne: możliwe stosowanie wewnątrz i na zewnątrz, odporny na ozon, promieniowanie UV, wilgotność

Napięcie znamionowe U_0/U [kV]	3,6/6	6/10	8,7/15	12/20	14/25	18/30
Maksymalne dopuszczalne napięcie zmienne U_0/U [kV]	4,2/7,2	6,9/12	10,4/18	13,9/24	17,3/30	20,8/36
Maksymalne dopuszczalne napięcie stałe U_0/U [kV]	5,4/10,8	9/18	13,5/27	18/36	22,5/45	27/54
Napięcie probiercze, prąd zmienny [kV]	11	17	24	29	36	43
Obciążalność prądowa	wg DIN VDE 0298, część 4					

BiTcrane®(N)TSCGEWOEU-SR FO

Przewód oponowy górniczy giętki ze światłowodem do nawijania/rozwijania z wysoką prędkością

BiTcrane®(N)TSCGEWOEU-SR 12FO 3,6/6 kV

Liczba żył i przekroj znamionowy [nxmm ²]	Średnica zewnętrzna min. - max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające statyczne/dynamiczne* [N]
3x50+2x25/2+12FO	49-52	3800	2250 / 3000
3x70+2x35/2+12FO	51-54	4490	3150 / 4200
3x95+2x50/2+12FO	56-59	5640	4275 / 5700
3x120+2x70/2+12FO	60-63	6820	5400 / 7200
3x150+2x70/2+12FO	62-65	7810	6750 / 9000
3x185+2x95/2+12FO	71-74	9780	8325 / 11100
3x240+2x120/2+12FO	78-81	12540	10800 / 14400

BiTcrane®(N)TSCGEWOEU-SR 12FO 6/10 kV

Liczba żył i przekroj znamionowy [nxmm ²]	Średnica zewnętrzna min. - max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające statyczne/dynamiczne* [N]
3x35+2x25/2+12FO	44-47	3010	1575 / 2100
3x50+2x25/2+12FO	48-51	3660	2250 / 3000
3x70+2x35/2+12FO	53-56	4750	3150 / 4200
3x95+2x50/2+12FO	57-60	5740	4275 / 5700
3x120+2x70/2+12FO	60-63	6820	5400 / 7200
3x150+2x70/2+12FO	65-68	8150	6750 / 9000
3x185+2x95/2+12FO	71-74	9840	8325 / 11100
3x240+2x120/2+12FO	78-81	12540	10800 / 14400

BiTcrane®(N)TSCGEWOEU-SR 12FO 8,7/15 kV

Liczba żył i przekroj znamionowy [nxmm ²]	Średnica zewnętrzna min. - max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające statyczne/dynamiczne* [N]
3x35+2x25/2+12FO	44-47	3010	1575 / 2100
3x50+2x25/2+12FO	48-51	3660	2250 / 3000
3x70+2x35/2+12FO	53-56	4750	3150 / 4200
3x95+2x50/2+12FO	57-60	5740	4275 / 5700
3x120+2x70/2+12FO	60-63	6820	5400 / 7200
3x150+2x70/2+12FO	65-68	8150	6750 / 9000
3x185+2x95/2+12FO	71-74	9840	8325 / 11100
3x240+2x120/2+12FO	78-81	12540	10800 / 14400

BiTcrane®(N)TSCGEWOEU-SR 12FO 12/20 kV

Liczba żył i przekroj znamionowy [nxmm ²]	Średnica zewnętrzna min. - max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające statyczne/dynamiczne* [N]
3x25+2x25/2+12FO	49-52	3260	1125 / 1500
3x35+2x25/2+12FO	53-56	3920	1575 / 2100
3x50+2x25/2+12FO	57-60	4630	2250 / 3000
3x70+2x35/2+12FO	60-63	5620	3150 / 4200
3x95+2x50/2+12FO	65-68	6900	4275 / 5700
3x120+2x70/2+12FO	69-72	8050	5400 / 7200
3x150+2x70/2+12FO	72-75	9210	6750 / 9000
3x185+2x95/2+12FO	78-81	11000	8325 / 11100
3x240+2x120/2+12FO	83-86	13350	10800 / 14400

BiTcrane[®](N)TSCGEWOEU-SR FO

Przewód oponowy górniczy giętki ze światłowodem do nawijania/rozwijania z wysoką prędkością

BiTcrane[®](N)TSCGEWOEU-SR 2x12FO 12/20 kV

Liczba żył i przekrój znamionowy [nxxmm]	Średnica zewnętrzna min. - max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające statyczne/dynamiczne* [N]
3x25+2x25/2+2x12FO	49-52	3240	1125 / 1500
3x35+2x25/2+2x12FO	53-56	3900	1575 / 2100
3x50+2x25/2+2x12FO	57-60	4610	2250 / 3000
3x70+2x35/2+2x12FO	60-63	5600	3150 / 4200
3x95+2x50/2+2x12FO	65-68	6880	4275 / 5700
3x120+2x70/2+2x12FO	69-72	8030	5400 / 7200
3x150+2x70/2+2x12FO	72-75	9190	6750 / 9000
3x185+2x95/2+2x12FO	78-81	10980	8325 / 11100
3x240+2x120/2+2x12FO	83-86	13330	10800 / 14400

BiTcrane[®](N)TSCGEWOEU-SR 2x12FO 14/25 kV

Liczba żył i przekrój znamionowy [nxxmm]	Średnica zewnętrzna min. - max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające statyczne/dynamiczne* [N]
3x25+2x25/2+2x12FO(..../125)	55-58	3880	1125 / 1500
3x35+2x25/2+2x12FO(..../125)	57-60	4400	1575 / 2100
3x50+2x25/2+2x12FO(..../125)	61-64	5150	2250 / 3000
3x70+2x35/2+2x12FO(..../125)	66-69	6400	3150 / 4200
3x95+2x50/2+2x12FO(..../125)	70-73	7500	4275 / 5700

BiTcrane[®](N)TSCGEWOEU-SR 2x12FO 18/30 kV

Liczba żył i przekrój znamionowy [nxxmm]	Średnica zewnętrzna min. - max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające statyczne/dynamiczne* [N]
3x25+2x25/2+2x12FO(..../125)	58-61	4290	1125 / 1500
3x35+2x25/2+2x12FO(..../125)	61-64	4830	1575 / 2100
3x50+2x25/2+2x12FO(..../125)	66-69	5830	2250 / 3000
3x70+2x35/2+2x12FO(..../125)	70-73	6900	3150 / 4200
3x95+2x50/2+2x12FO(..../125)	73-76	8020	4275 / 5700

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie Klienta produkujemy kable z innym przekrojem i ilością żył

*) W przypadku wymaganych wyższych wartości prosimy o kontakt bezpośrednio z producentem

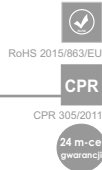
Typy włókien stosowanych w kablu:

Typ włókna optycznego	Standard	Kolory włókien według
Włókno jednomodowe E9/125	ITU-T G.652 D	ANSI/TIA/EIA 598-A
Włókno wielomodowe G50/125 (OM2-OM4)		
Włókno wielomodowe G62,5/125	ITU-T G.651	

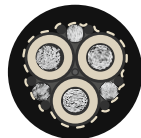
Typowe wartości tłumienności:

Typ włókna optycznego	Opis	Wartość (max.)	Jednostka
Włókno jednomodowe E9/125	Tłumienność dla 1310 nm	0,5	dB/km
Włókno jednomodowe E9/125	Tłumienność dla 1550 nm	0,3	dB/km
Włókno wielomodowe G50/125	Tłumienność dla 850 nm	3,0	dB/km
Włókno wielomodowe G50/125	Tłumienność dla 1300 nm	1,0	dB/km
Włókno wielomodowe G62,5/125	Tłumienność dla 850 nm	3,5	dB/km
Włókno wielomodowe G62,5/125	Tłumienność dla 1300 nm	1,5	dB/km

BiTmining® NTSCGEWOU-TR



Przewód oponowy górniczy giętki wleczny



Dane techniczne:

Parametry termiczne:

Temperatura pracy:
 ułożenie na stałe: -40°C do 90°C
 instalacje ruchome: -25°C do 80°C
Dopuszczalna temperatura robocza żyły:
 90°C
Maksymalna temperatura żyły przy zwarciu: 200°C

Parametry elektryczne:

Napięcie znamionowe: $U_0/U = 3,6/6kV$
 do 18/30kV
Norma: wg DIN VDE 0250, p. 813

Parametry mechaniczne:

Obciążenie rozciągające: 15N/mm²
Obciążenie skręcające: +/- 100°/m
Minimalny promień gięcia:
 wg DIN VDE 0298, część 3

Zastosowanie:

Giętki kabel zasilający do podłączenia dużych urządzeń lub maszyn górniczych w kopalniach odkrywkowych. Kabel może być wykorzystywany w warunkach dużych obciążeń mechanicznych, ścierania i rozerwania podczas wleczania. Kable sklasyfikowane zgodnie z normą **PN-EN 50575 (CPR)**.

Parametry chemiczne:

Olejoodporność: DIN EN/IEC 60811-404
Niepalność: DIN EN/IEC 60332-1-2
Odporność na warunki atmosferyczne: możliwe stosowanie wewnątrz i na zewnątrz, odporny na ozon, promieniowanie UV, wilgotność

Napięcie znamionowe U_0/U [kV]	3,6/6	6/10	8,7/15	12/20	14/25	18/30
Maksymalne dopuszczalne napięcie zmienne U_0/U [kV]	4,2/7,2	6,9/12	10,4/18	13,9/24	17,3/30	20,8/36
Maksymalne dopuszczalne napięcie stałe U_0/U [kV]	5,4/10,8	9/18	13,5/27	18/36	22,5/45	27/54
Napięcie probiercze, prąd zmienny [kV]	11	17	24	29	36	43
Obciążalność prądowa	wg DIN VDE 0298, część 4					

BiTmining® NTSCGEWOEU-TR

Przewód oponowy górniczy giętki wleczny

BiTmining® NTSCGEWOEU-TR 3,6/6 kV

Nr kat.	n x mm ²	Średnica zewnętrzna min.-max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarciovowy (1s) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM1400	3x25+3x25/3	44-47	0,795	0,36	0,34	131	3,2	2855	1125
BM1401	3x35+3x25/3	46-49	0,565	0,34	0,39	162	4,48	3222	1575
BM1402	3x50+3x25/3	51-54	0,393	0,32	0,43	202	6,4	3963	2250
BM1403	3x70+3x35/3	55-58	0,277	0,30	0,49	250	8,96	5036	3150
BM1404	3x95+3x50/3	60-63	0,210	0,29	0,54	301	12,16	6214	4275
BM1405	3x120+3x70/3	63-66	0,164	0,28	0,60	352	15,36	7243	5400
BM1406	3x150+3x70/3	68-71	0,132	0,27	0,65	404	19,2	8484	6750
BM1407	3x185+3x95/3	74-77	0,108	0,27	0,70	461	23,68	10212	8325

BiTmining® NTSCGEWOEU-TR 6/10 kV

Nr kat.	n x mm ²	Średnica zewnętrzna min.-max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarciovowy (1s) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM1425	3x25+3x25/3	47-50	0,795	0,37	0,31	131	3,2	3123	1125
BM1426	3x35+3x25/3	49-52	0,565	0,34	0,35	162	4,48	3503	1575
BM1427	3x50+3x25/3	53-56	0,393	0,33	0,39	202	6,4	4246	2250
BM1428	3x50+3x50/3	53-56	0,393	0,33	0,39	202	6,4	4426	2250
BM1429	3x70+3x35/3	58-61	0,277	0,31	0,44	250	8,96	5370	3150
BM1430	3x95+3x50/3	62-65	0,210	0,30	0,49	301	12,16	6435	4275
BM1431	3x120+3x70/3	65-68	0,164	0,29	0,54	352	15,36	7592	5400
BM1432	3x150+3x50/3	68-71	0,132	0,28	0,58	404	19,2	8576	6750
BM1433	3x150+3x70/3	70-73	0,132	0,28	0,58	404	19,2	8892	6750
BM1434	3x185+3x50/3	76-79	0,108	0,28	0,63	461	23,68	10283	8325
BM1435	3x185+3x95/3	76-79	0,108	0,27	0,63	461	23,68	10621	8325

BiTmining® NTSCGEWOEU-TR 8,7/15 kV

Nr kat.	n x mm ²	Średnica zewnętrzna min.-max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarciovowy (1s) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM1450	3x25+3x25/3	52-55	0,795	0,39	0,25	139	3,2	3708	1125
BM1451	3x35+3x25/3	54-57	0,565	0,37	0,28	172	4,48	4113	1575
BM1452	3x50+3x25/3	59-62	0,393	0,35	0,31	215	6,4	4933	2250
BM1453	3x70+3x35/3	63-66	0,277	0,33	0,35	265	8,96	6086	3150
BM1454	3x95+3x50/3	68-71	0,210	0,32	0,39	319	12,16	7351	4275
BM1455	3x120+3x70/3	71-74	0,164	0,31	0,42	371	15,36	8426	5400
BM1456	3x150+3x70/3	76-79	0,132	0,30	0,46	428	19,2	9757	6750
BM1457	3x185+3x95/3	82-85	0,108	0,29	0,50	488	23,68	11591	8325

BiTmining[®](N)TSCGEWOEU-TR

Przewód oponowy górniczy giętki wleczny

BiTmining[®]NTSCGEWOEU-TR 12/20 kV

Nr kat.	n x mm ²	Średnica zewnętrzna min.-max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarciovowy (1s) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM1470	3x25+3x25/3	57-60	0,795	0,41	0,22	139	3,2	4203	1125
BM1471	3x35+3x25/3	60-63	0,565	0,39	0,25	172	4,48	4762	1575
BM1472	3x50+3x25/3	64-67	0,393	0,37	0,27	215	6,4	5604	2250
BM1473	3x70+3x35/3	69-72	0,277	0,35	0,30	265	8,96	6836	3150
BM1474	3x95+3x50/3	73-76	0,210	0,33	0,33	319	12,16	7990	4275
BM1475	3x120+3x70/3	76-79	0,164	0,32	0,36	371	15,36	9226	5400
BM1476	3x150+3x70/3	81-84	0,132	0,31	0,39	428	19,2	10650	6750
BM1477	3x185+3x95/3	87-90	0,108	0,30	0,42	488	23,68	12473	8325

BiTmining[®]NTSCGEWOEU-TR 14/25 kV

Nr kat.	n x mm ²	Średnica zewnętrzna min.-max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarciovowy (1s) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM1490	3x25+3x25/3	64-67	0,795	0,43	0,19	139	3,2	5162	1125
BM1491	3x35+3x25/3	66-69	0,565	0,41	0,21	172	4,48	5620	1575
BM1492	3x50+3x25/3	71-74	0,393	0,39	0,23	215	6,4	6553	2250
BM1493	3x70+3x35/3	75-78	0,277	0,37	0,25	265	8,96	7817	3150
BM1494	3x95+3x50/3	80-83	0,210	0,35	0,28	319	12,16	9204	4275
BM1495	3x120+3x70/3	83-86	0,164	0,34	0,30	371	15,36	10343	5400
BM1496	3x150+3x70/3	88-91	0,132	0,33	0,33	428	19,2	11802	6750
BM1497	3x185+3x95/3	94-97	0,108	0,32	0,35	488	23,68	13785	8325

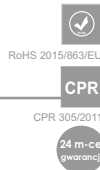
BiTmining[®]NTSCGEWOEU-TR 18/30 kV

Nr kat.	n x mm ²	Średnica zewnętrzna min.-max. [mm]	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Indukcyjność [mH/km]	Pojemność robocza [μF/km]	Obciążalność prądowa przy 30°C [A]	Dopuszczalny prąd zwarciovowy (1s) [kA]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Max. obciążenie rozciągające [N]
BM1510	3x25+3x25/3	70-73	0,795	0,45	0,17	139	3,2	6047	1125
BM1511	3x35+3x25/3	72-75	0,565	0,43	0,19	172	4,48	6533	1575
BM1512	3x50+3x25/3	77-80	0,393	0,40	0,21	215	6,4	7489	2250
BM1513	3x70+3x35/3	81-84	0,277	0,38	0,23	265	8,96	8847	3150
BM1514	3x95+3x50/3	85-88	0,210	0,37	0,25	319	12,16	10104	4275
BM1515	3x120+3x70/3	89-92	0,164	0,35	0,27	371	15,36	11431	5400
BM1516	3x150+3x70/3	94-97	0,132	0,34	0,29	428	19,2	12998	6750
BM1517	3x185+3x95/3	100-103	0,108	0,33	0,31	488	23,68	15014	8325

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie klienta produkujemy kable z innym przekrojem i ilością żył

BiTmining® NTMCGCWOEU



Jednożyłowy przewód oponowy górniczy giętki



Dane techniczne:

Parametry termiczne:

Temperatura pracy:

ulożenie na stałe: -40°C do 80°C
instalacje ruchome: -25°C do 80°C

Dopuszczalna temperatura robocza żyły:

90°C

Maksymalna temperatura żyły przy zwarciu: 200°C

Parametry mechaniczne:

Obciążenie rozciągające: 15N/mm²

Minimalny promień gięcia:

ulożenie na stałe: $\geq 6 \times \varnothing$
instalacje ruchome: $\geq 10 \times \varnothing$

Norma: wg DIN VDE 0250, p. 813

Zastosowanie:

Giętki przewód jednożyłowy stosowany między innymi do połączeń w stacjach zasilających pracujących w zakładach górniczych, rozdzielniach, sterowniach oraz innych urządzeniach zasilających. Do montażu w kanałach kablowych, rurach i na zewnątrz. Kable sklasyfikowane zgodnie z normą EN 50575 (CPR).

Parametry chemiczne:

Olejoodporność:

EN 60811-404, IEC 60811-404

Niepalność:

VDE 0482 część 332-1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

Oporność na warunki atmosferyczne: możliwe stosowanie wewnątrz i na zewnątrz, odporny na ozon, promieniowanie UV, wilgotność.

Napięcie znamionowe U_n/U [kV]	3,6/6	6/10	8,7/15	12/20	14/25	18/30
Maksymalne dopuszczalne napięcie zmienne U_m/U [kV]	4,2/7,2	6,9/12	10,4/18	13,9/24	17,3/30	20,8/36
Maksymalne dopuszczalne napięcie stałe U_s/U [kV]	5,4/10,8	9/18	13,5/27	18/36	22,5/45	27/54
Napięcie probiercze, prąd zmienny [kV]	11	17	24	29	36	43

BiTmining® NTMCGCWOEU

Jednożyłowy przewód oponowy górniczy giętki

BiTmining® NTMCGCWOEU 3,6/6 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy n x mm ²	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Średnica żyły izolowanej [mm]	Średnica zewnętrzna min.-max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Obciążalność prądowa ¹⁾
BM0789	1x16/16	1.24	12.5	20.5 - 23.5	670	116
BM0790	1x25/16	0.795	14	22 - 25	810	135
BM0791	1x35/16	0.565	15	23 - 26	950	169
BM0792	1x50/16	0.393	17	25 - 28	1140	207
BM0793	1x70/16	0.277	18	27 - 30	1380	268
BM0794	1x95/16	0.210	20	28.5 - 31.5	1630	328
BM0795	1x120/16	0.164	21	30 - 33	1870	383
BM0796	1x150/25	0.132	23	33 - 36	2280	444
BM0797	1x185/25	0.108	26	35 - 38	2640	510
BM0798	1x240/25	0.0817	27	37.5 - 40.5	3220	607
BM0788	1x300/25	0.0654	30	40 - 43	3930	703
BM0787	1x400/35	0.0495	34	44.5 - 47.5	5000	823
BM0786	1x500/35	0.0391	36	46 - 49	5980	946

BiTmining® NTMCGCWOEU 6/10 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy n x mm ²	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Średnica żyły izolowanej [mm]	Średnica zewnętrzna min.-max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Obciążalność prądowa ¹⁾
BM0799	1x16/16	1.24	13	21 - 24	700	116
BM0800	1x25/16	0.795	15	22 - 25	880	135
BM0801	1x35/16	0.565	16	23 - 26	980	169
BM0802	1x50/16	0.393	17	25 - 28	1180	207
BM0853	1x70/16	0.277	19	27 - 30	1420	268
BM0804	1x95/16	0.210	21	30 - 33	1630	328
BM0805	1x120/16	0.164	22	31 - 34	1940	383
BM0806	1x150/25	0.132	24	33 - 36	2330	444
BM0807	1x185/25	0.108	26	36 - 39	2700	510
BM0808	1x240/25	0.0817	28	38 - 41	3270	607
BM0809	1x300/25	0.0654	31	41 - 43	3970	703
BM0810	1x400/35	0.0495	35	45 - 48	5070	823
BM0811	1x500/35	0.0391	36	47 - 50	6050	946

BiTmining® NTMCGCWOEU 8,7/15 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy n x mm ²	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Średnica żyły izolowanej [mm]	Średnica zewnętrzna min.-max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Obciążalność prądowa ¹⁾
BM0820	1x16/16	1.24	15.5	23.5 - 26.5	840	116
BM0821	1x25/16	0.795	17	25 - 28	980	135
BM0822	1x35/16	0.565	18	26.5 - 29.5	1120	169
BM0823	1x50/16	0.393	20	28 - 31	1290	207
BM0824	1x70/16	0.277	21	30 - 33	1540	268
BM0825	1x95/16	0.210	23	32 - 35	1830	328
BM0826	1x120/16	0.164	24	33.5 - 36.5	2080	383
BM0827	1x150/25	0.132	26	36 - 39	2470	444
BM0828	1x185/25	0.108	29	39 - 41	2950	510
BM0829	1x240/25	0.0817	30	40.5 - 43.5	3460	607
BM0830	1x300/25	0.0654	33	43 - 46	4150	703
BM0831	1x400/35	0.0495	37	48 - 51	5350	823
BM0832	1x500/35	0.0391	39	50 - 53	6360	946

¹⁾ zgodnie z IEC 60364-5-52, temperatura przewodu: 90°C/temperatura otoczenia: 30°C, w oparciu o metodę instalacji F

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
 Uwaga: Na życzenie klienta produkujemy kable z innym przekrojem i ilością żył

BiTmining® NTMCGCWOEU

Jednożyłowy przewód oponowy górniczy giętki

BiTmining® NTMCGCWOEU 12/20 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy n x mm ²	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Średnica żyły izolowanej [mm]	Średnica zewnętrzna min.-max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Obciążalność prądowa ¹⁾
BM0849	1x16/16	1.24	17.5	26 - 29	970	116
BM0850	1x25/16	0.795	19	27.5 - 30.5	1080	135
BM0851	1x35/16	0.565	20	28.5 - 31.5	1220	169
BM0852	1x50/16	0.393	22	30 - 33	1360	207
BM0803	1x70/16	0.277	23	32.5 - 35.5	1690	268
BM0854	1x95/16	0.210	25	34 - 37	1970	328
BM0855	1x120/16	0.164	26	35.5 - 38.5	2230	383
BM0856	1x150/25	0.132	28	39 - 41	2700	444
BM0857	1x185/25	0.108	31	41 - 44	3080	510
BM0858	1x240/25	0.0817	32	42 - 45	3600	607
BM0859	1x300/25	0.0654	35	45 - 48	4320	703
BM0862	1x400/35	0.0495	39	50 - 53	5540	823
BM0863	1x500/35	0.0391	41	52 - 55	6570	946

BiTmining® NTMCGCWOEU 14/25 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy n x mm ²	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Średnica żyły izolowanej [mm]	Średnica zewnętrzna min.-max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Obciążalność prądowa ¹⁾
BM0883	1x25/16	0.795	22	30 - 33	1210	135
BM0884	1x35/16	0.565	23	32 - 35	1390	169
BM0885	1x50/16	0.393	24	33.5 - 36.5	1590	207
BM0886	1x70/16	0.277	26	35 - 38	1880	268
BM0887	1x95/16	0.210	28	38 - 41	2250	328
BM0888	1x120/16	0.164	29	40 - 43	2520	383
BM0889	1x150/25	0.132	31	41 - 44	2890	444
BM0890	1x185/25	0.108	33	43.5 - 46.5	3290	510
BM0891	1x240/25	0.0817	35	45 - 48	3820	607
BM0892	1x300/25	0.0654	37	48.5 - 51.5	4680	703
BM0893	1x400/35	0.0495	41	53 - 56	5810	823
BM0894	1x500/35	0.0391	43	54.5 - 57.5	6850	946

BiTmining® NTMCGCWOEU 18/30 kV

Nr kat.	Liczba żył i przekrój znamionowy n x mm ²	Rezystancja żyły przy 20°C [Ω/km]	Średnica żyły izolowanej [mm]	Średnica zewnętrzna min.-max. [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Obciążalność prądowa ¹⁾
BM0865	1x25/16	0.795	24	33 - 36	1430	135
BM0866	1x35/16	0.565	25	34 - 37	1560	169
BM0867	1x50/16	0.393	27	36 - 39	1760	207
BM0868	1x70/16	0.277	28	38.5 - 41.5	2140	268
BM0869	1x95/16	0.210	30	40 - 43	2440	328
BM0870	1x120/16	0.164	31	41.5 - 44.5	2720	383
BM0871	1x150/25	0.132	33	43.5 - 46.5	3090	444
BM0872	1x185/25	0.108	36	46 - 49	3510	510
BM0873	1x240/25	0.0817	37	48.5 - 51.5	4140	607
BM0874	1x300/25	0.0654	40	51 - 53	4920	703
BM0875	1x400/35	0.0495	44	55 - 58	6070	823
BM0876	1x500/35	0.0391	46	57 - 60	7120	946

¹⁾ zgodnie z IEC 60364-5-52, temperatura przewodu: 90°C/temperatura otoczenia: 30°C, w oparciu o metodę instalacji F

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie klienta produkujemy kable z innym przekrojem i ilością żył

Rozdział V

Kable i przewody sygnalizacyjne i strzałowe

YnKGSY_____	162
YnKGSLY_____	164
YKGSYkonyn_____	166
YnKGSYkon_____	168
YKGSLYkonyn_____	170
YnKGSLYkon_____	172
YKGSYFtZnyn_____	174
YKGSYFoyn_____	176
YnHKGSY_____	178
YnHKGSLY_____	180
YHKGSYFtZnyn_____	182
YHKGSYFoyn_____	184
YnHKGSYkon_____	186
YnHKGSLYkon_____	188
YnStY-G(żo)_____	190
YnStYekżi-G(żo)_____	192
L-2YYQY_____	194
PSY_____	195
Dane techniczne dla kabli i przewodów sygnalizacyjnych górniczych_____	196

YnKGSY

Sygnalizacyjny kabel górniczy
o izolacji i powłoce PVC 300/500V; 0,6/1kV



Dane techniczne:

Kabel górniczy (KG) sygnalizacyjny (S), z żyłami PVC, o izolacji PVC (Y), w powłoce PVC, o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 70°C
Najniższa temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 300/500V, 0,6/1kV
Napięcie probiercze:
2,0kV dla 300/500V
3,5kV dla 0,6/1kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Budowa:

Żyły: miedziane jednodrutowe kl. 1 wg PN-EN 60228
Izolacja: specjalny PVC naturalne z nadrukiem cyfrowym;
Oznaczenie żył: żyła żółto - zielona w warstwie zewnętrznej
Ośrodek: żyły skręcone równolegle
Powłoka zewnętrzna: specjalny PVC, uniepalniony i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 kategoria C, badanie na wiązce kablowej) o indeksie tlenowym >29
Kolor powłoki: szary dla 300/500V, żółty dla 0,6/1kV

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do zasilania i sterowania energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych. Kable można stosować:

- w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w podziemnych niemietanowych zakładach górniczych
- w obwodach iskrobezpiecznych w otworowych i odkrywkowych zakładach górniczych, w strefach zagrożonych wybuchem
- w obwodach iskrobezpiecznych w podziemnych zakładach górniczych zaliczonych do klasy "A" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

Przykład oznaczenia przewodu: YnKGSY 4x1+1mm²300/500V- kabel 5-żyłowy o przekroju znamionowym żyły roboczej i żyły ochronnej 1mm², na napięcie znamionowe 300/500V

Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YnKGSY 300/500V			YnKGSY 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1+1	G30002	8,3	105	G62201	9,6	135
3x1+1	G30003	9,0	125	G62202	10,4	160
4x1+1	G30004	9,5	145	G62203	11,1	185
6x1+1	G30005	10,2	175	G62204	12,0	220
9x1+1	G30006	12,3	235	G62205	14,7	303
11x1+1	G30007	12,6	265	G62206	15,1	338
13x1+1	G30008	13,2	295	G62207	15,8	376
18x1+1	G30009	14,5	370	G62208	17,5	475
20x1+1	G30010	15,1	399	G62209	18,3	520
23x1+1	G30011	16,6	456	G62210	20,2	590
26x1+1	G30012	16,9	496	G62211	20,6	642
29x1+1	G30013	17,5	540	G62212	21,3	700
32x1+1	G30014	18,1	587	G62213	22,1	760
36x1+1	G30015	18,8	642	G62214	23,0	830

Liczba i przekrój żył [n _x mm ²]	YnKGSY 300/500V			YnKGSY 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1,5+1,5	G30017	9,2	132	G62216	10,0	155
3x1,5+1,5	G30018	9,9	160	G62217	10,9	183
4x1,5+1,5	G30019	10,6	185	G62218	11,7	215
6x1,5+1,5	G30020	11,4	225	G62219	12,6	260
9x1,5+1,5	G30021	13,9	310	G62220	16,5	360
11x1,5+1,5	G30022	14,3	350	G62221	15,9	405
13x1,5+1,5	G30023	14,9	391	G62222	16,7	452
18x1,5+1,5	G30024	16,5	500	G62223	18,5	575
20x1,5+1,5	G30025	17,3	540	G62224	19,3	631
23x1,5+1,5	G30026	19,1	617	G62225	21,4	717
26x1,5+1,5	G30027	19,5	674	G62226	21,8	782
29x1,5+1,5	G30028	20,1	734	G62227	22,6	857
32x1,5+1,5	G30029	20,9	801	G62228	23,5	930
36x1,5+1,5	G30030	21,7	879	G62229	24,4	1017
2x2,5+2,5	G30032	10,0	173	G62231	10,9	195
3x2,5+2,5	G30033	10,9	210	G62232	11,9	237
4x2,5+2,5	G30034	11,7	248	G62233	12,8	282
6x2,5+2,5	G30035	12,6	308	G62234	13,8	346
9x2,5+2,5	G30036	15,5	428	G62235	17,1	482
11x2,5+2,5	G30037	15,9	485	G62236	17,6	545
13x2,5+2,5	G30038	16,7	547	G62237	18,4	615
18x2,5+2,5	G30039	18,5	705	G62238	20,5	790
20x2,5+2,5	G30040	19,3	775	G62239	21,5	870
23x2,5+2,5	G30041	21,4	880	G62240	23,8	988
26x2,5+2,5	G30042	21,8	965	G62241	24,3	1083
29x2,5+2,5	G30043	22,6	1060	G62242	25,1	1185
32x2,5+2,5	G30044	23,5	1155	G62243	26,1	1295
36x2,5+2,5	G30045	24,4	1270	G62244	27,2	1422
2x4+4	G30047	11,0	228	G62246	11,9	252
3x4+4	G30048	12,1	280	G62247	13,0	308
4x4+4	G30049	12,9	335	G62248	14,0	370
6x4+4	G30050	13,9	421	G62249	15,1	463
9x4+4	G30051	17,3	589	G62250	18,9	648
11x4+4	G30052	17,9	676	G62251	19,5	740
13x4+4	G30053	18,7	766	G62252	20,5	840
18x4+4	G30054	20,8	996	G62253	22,8	1090
20x4+4	G30055	21,8	1100	G62254	23,9	1205
23x4+4	G30056	24,2	1248	G62255	26,6	1367
26x4+4	G30057	24,7	1375	G62256	27,1	1504
29x4+4	G30058	25,5	1508	G62257	28,2	1666
32x4+4	G30059	26,5	1650	G62258	29,4	1819
36x4+4	G30060	27,5	1829	G62259	30,5	2008

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia.
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli.

YnKGSly

Sygnalizacyjny kabel górniczy o izolacji i powłoce PVC
150/250V; 300/500V; 0,6/1kV



zastosowanie
w przemyśle
górnym



wysoka giętkość



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



uniepalniona
powłoka

Dane techniczne:

Kabel górniczy (KG) sygnalizacyjny (S), z żyłami miedzianymi wielodrutowymi (L), o izolacji PVC (Y), powłoce PVC, o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy U_p/U :

150/250V, 300/500V, 0,6/1kV

Napięcie probiercze:

1,5kV dla 150/250V

2,0kV dla 300/500V

3,5kV dla 0,6/1kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10x \varnothing

Zastosowanie:

Kable przeznaczone do pracy w obwodach kontroli pomiarów sygnalizacji sterowania i łączności lokalnej w zakładach górniczych:

- odkrywkowych i otworowych poza strefami zagrożenia wybuchem
- podziemnych zakładach górniczych w polach niemietanowych
- w podziemnych zakładach górniczych zaliczonych do klasy "A" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

Przykład oznaczenia przewodu: YnKGSly 9x1,5+1,5mm²0,6/1kV - kabel 10 -żyłowy o przekroju znamionowym żyły roboczej i żyły ochronnej 1,5mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Liczba i przekrój żył [nxmm ²]	YnKGSly 150/250V			YnKGSly 300/500V			YnKGSly 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x0,75+0,75	G10062	7,9	90	G30361	8,3	98	G60062	9,6	128
3x0,75+0,75	G10063	8,5	105	G30362	9,0	114	G60063	10,5	150
4x0,75+0,75	G10064	9,0	120	G30363	9,5	132	G60064	11,2	175
6x0,75+0,75	G10065	9,6	139	G30364	10,2	153	G60065	12,0	207
9x0,75+0,75	G10066	11,6	188	G30365	12,4	207	G60066	14,8	284
11x0,75+0,75	G10067	11,9	214	G30366	12,7	229	G60067	15,2	315
13x0,75+0,75	G10068	12,4	238	G30367	13,2	260	G60068	15,9	350
18x0,75+0,75	G10069	13,6	296	G30368	14,6	325	G60069	17,6	440
20x0,75+0,75	G10070	14,1	323	G30369	15,2	356	G60070	18,4	482
23x0,75+0,75	G10071	15,5	366	G30370	16,7	403	G60071	20,3	545
26x0,75+0,75	G10072	15,8	396	G30371	17,0	437	G60072	20,7	590
29x0,75+0,75	G10073	16,3	430	G30372	17,6	473	G60073	21,4	640
32x0,75+0,75	G10074	16,9	465	G30373	18,2	515	G60074	22,3	696
36x0,75+0,75	G10075	17,5	508	G30374	18,9	560	G60075	23,1	760

YnKGSLEY Sygnalizacyjny kabel górniczy o izolacji i powłoce PVC

150/250V; 300/500V; 0,6/1kV

Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YnKGSLEY 150/250V			YnKGSLEY 300/500V			YnKGSLEY 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
1x1+1	G10001	7,9	87	-	-	-	-	-	-
2x1+1	G10002	8,2	101	G30301	8,6	108	G60002	10,0	141
3x1+1	G10003	8,8	118	G30302	9,3	128	G60003	10,9	166
4x1+1	G10004	9,4	140	G30303	9,9	150	G60004	11,6	195
6x1+1	G10005	10,0	165	G30304	10,6	175	G60005	12,5	233
9x1+1	G10006	12,1	225	G30305	12,9	237	G60006	15,4	230
11x1+1	G10007	12,4	250	G30306	13,2	271	G60007	15,8	356
13x1+1	G10008	12,9	278	G30307	13,8	302	G60008	16,5	400
18x1+1	G10009	14,3	350	G30308	15,2	380	G60009	18,3	501
20x1+1	G10010	14,9	382	G30309	15,9	417	G60010	19,2	550
23x1+1	G10011	16,4	435	G30310	17,5	472	G60011	21,2	623
26x1+1	G10012	16,7	470	G30311	17,8	513	G60012	21,7	677
29x1+1	G10013	17,1	511	G30312	18,4	557	G60013	22,4	735
32x1+1	G10014	17,9	556	G30313	19,1	606	G60014	23,3	801
36x1+1	G10015	18,5	607	G30314	19,8	662	G60015	24,1	874
1x1,5+1,5	-	-	-	-	-	-	G60016	9,9	137
2x1,5+1,5	G10017	8,5	119	G30316	9,5	136	G60017	10,4	160
3x1,5+1,5	G10018	9,3	141	G30317	10,3	163	G60018	11,3	191
4x1,5+1,5	G10019	9,9	165	G30318	11,0	191	G60019	12,1	225
6x1,5+1,5	G10020	10,6	200	G30319	11,8	232	G60020	13,1	272
9x1,5+1,5	G10021	12,9	275	G30320	14,5	320	G60021	16,2	374
11x1,5+1,5	G10022	13,2	308	G30321	14,9	357	G60022	16,6	419
13x1,5+1,5	G10023	13,8	345	G30322	15,6	400	G60023	17,4	468
18x1,5+1,5	G10024	15,2	440	G30323	17,2	510	G60024	19,3	593
20x1,5+1,5	G10025	15,9	484	G30324	18,0	559	G60025	20,2	660
23x1,5+1,5	G10026	17,5	546	G30325	19,9	635	G60026	22,4	748
26x1,5+1,5	G10027	17,8	595	G30326	20,3	693	G60027	22,9	815
29x1,5+1,5	G10028	18,4	648	G30327	21,0	755	G60028	23,7	887
32x1,5+1,5	G10029	19,1	706	G30328	21,8	822	G60029	24,6	967
36x1,5+1,5	G10030	19,8	774	G30329	22,6	900	G60030	25,5	1060
2x2,5+2,5	G10032	9,8	163	G30331	10,7	183	G60032	11,6	210
3x2,5+2,5	G10033	10,7	196	G30332	11,7	220	G60033	12,7	252
4x2,5+2,5	G10034	11,4	232	G30333	12,5	260	G60034	13,6	300
6x2,5+2,5	G10035	12,3	285	G30334	13,5	321	G60035	14,7	367
9x2,5+2,5	G10036	15,2	396	G30335	16,7	445	G60036	18,4	511
11x2,5+2,5	G10037	15,6	447	G30336	17,2	504	G60037	18,9	567
13x2,5+2,5	G10038	16,3	504	G30337	18,0	567	G60038	19,8	650
18x2,5+2,5	G10039	18,1	647	G30338	20,0	728	G60039	22,1	832
20x2,5+2,5	G10040	18,9	711	G30339	20,9	802	G60040	23,2	917
23x2,5+2,5	G10041	20,9	808	G30340	23,2	911	G60041	25,7	1040
26x2,5+2,5	G10042	21,2	884	G30341	23,7	997	G60042	26,3	1140
29x2,5+2,5	G10043	21,9	966	G30342	24,5	1090	G60043	27,2	1245
32x2,5+2,5	G10044	22,9	1056	G30343	25,5	1190	G60044	28,4	1372
36x2,5+2,5	G10045	23,8	1146	G30344	26,5	1310	G60045	29,6	1510
2x4+4	G10047	11,2	231	G30346	11,7	242	G60047	12,6	268
3x4+4	G10048	12,3	282	G30347	12,8	296	G60048	13,8	325
4x4+4	G10049	13,2	336	G30348	13,7	354	G60049	14,8	400
6x4+4	G10050	14,2	428	G30349	14,8	441	G60050	16,1	497
9x4+4	G10051	17,7	600	G30350	18,5	616	G60051	20,2	696
11x4+4	G10052	18,2	682	G30351	19,1	712	G60052	20,8	792
13x4+4	G10053	19,1	772	G30352	20,0	808	G60053	21,8	900
18x4+4	G10054	21,2	103	G30353	22,4	1050	G60054	24,3	1162
20x4+4	G10055	22,3	1107	G30354	23,2	1155	G60055	25,6	1283
23x4+4	G10056	24,7	1260	G30355	25,9	1313	G60056	28,6	1472
26x4+4	G10057	25,4	1384	G30356	26,5	1446	G60057	29,2	1620
29x4+4	G10058	26,1	1517	G30357	27,4	1585	G60058	30,3	1771
32x4+4	G10059	27,2	1660	G30358	28,7	1750	G60059	31,7	1955
36x4+4	G10060	28,4	1845	G30359	29,8	1930	G60060	32,9	2150

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
 Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

YKGSYkonyn

Signalizacyjny ekranowany kabel górniczy
o izolacji i osłonie PVC 300/500V; 0,6/1kV



zastosowanie
w przemyśle
górnictwym

EN 60332-1-2

IEC 60332-3-24

EN 60332-3-24

niepalniorna
powłoka

Dane techniczne:

Kabel górniczy (KG) sygnalizacyjny (S), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), z wewnętrzną powłoką PVC (Y), z ekranem wspólnym z drutów miedzianych ocynowanych (kon), w zewnętrznej osłonie PVC, o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 300/500V, 0,6/1kV

Napięcie probiercze:
2,0kV dla 300/500V
3,5kV dla 0,6/1kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do zasilania i sterowania energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych. Kable można stosować:

- w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w podziemnych niemietanowych zakładach górniczych
- w obwodach iskrobezpiecznych w otworowych i odkrywkowych zakładach górniczych, w strefach zagrożonych wybuchem
- w obwodach iskrobezpiecznych w podziemnych zakładach górniczych, w pomieszczeniach zaliczonych do klasy "A" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

Przykład oznaczenia przewodu: YKGSYkonyn 11x1,5+1,5mm² 0,6/1kV - kabel 12-żyłowy o przekroju znamionowym żyły roboczej i żyły ochronnej 1,5mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Liczba i przekrój żył [nxxmm ²]	YKGSYkonyn 300/500V			YKGSYkonyn 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1+1	G30501	11,9	199	G62401	13,2	245
3x1+1	G30502	12,5	224	G62402	13,9	275
4x1+1	G30503	13,1	257	G62403	14,6	306
6x1+1	G30504	13,7	284	G62404	15,6	350
9x1+1	G30505	16,0	372	G62405	18,4	470
11x1+1	G30506	16,3	402	G62406	18,8	505
13x1+1	G30507	17,0	442	G62407	19,8	560
18x1+1	G30508	18,3	534	G62408	21,5	680
20x1+1	G30509	19,0	577	G62409	22,4	735
23x1+1	G30510	20,5	650	G62410	24,3	835
26x1+1	G30511	21,0	698	G62411	24,7	890
29x1+1	G30512	21,5	749	G62412	25,6	965
32x1+1	G30513	22,2	811	G62413	26,5	1035
36x1+1	G30514	22,9	875	G62414	27,3	1116

Budowa:

Żyły: miedziane jednodrutowe kl. 1 wg PN-EN 60228
Izolacja: specjalny PVC
Oznaczenie żył: naturalne z nadrukiem cyfrowym;
 żyła żółta - zielona w warstwie zewnętrznej
 żyły skręcone równoległe
Ośrodek: PVC
Powłoka wewnętrzna: opłot z drutów miedzianych ocynowanych
Ekran: specjalny PVC, niepalniorny i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 kategoria C, badanie na wiązce kablowej) o indeksie tlenowym >29
Osłona zewnętrzna: szary dla 300/500V, żółty dla 0,6/1kV
Kolor osłony:

YKGSYkonyn

Sygnalizacyjny ekranowany kabel górniczy
o izolacji i osłonie PVC 300/500V; 0,6/1kV

Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YKGSYkonyn 300/500V			YKGSYkonyn 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1,5+1,5	G30516	12,8	236	G62416	13,6	270
3x1,5+1,5	G30517	13,6	269	G62417	14,4	307
4x1,5+1,5	G30518	14,2	305	G62418	15,2	345
6x1,5+1,5	G30519	15,1	354	G62419	16,4	414
9x1,5+1,5	G30520	17,8	468	G62420	19,5	551
11x1,5+1,5	G30521	18,2	511	G62421	19,9	590
13x1,5+1,5	G30522	18,7	560	G62422	20,8	650
18x1,5+1,5	G30523	20,5	689	G62423	22,4	790
20x1,5+1,5	G30524	21,1	747	G62424	23,4	870
23x1,5+1,5	G30525	23,1	849	G62425	25,8	985
26x1,5+1,5	G30526	23,6	911	G62426	26,1	1060
29x1,5+1,5	G30527	24,1	980	G62427	26,9	1130
32x1,5+1,5	G30528	24,9	1055	G62428	27,8	1230
36x1,5+1,5	G30529	26,0	1155	G62429	29,0	1340
2x2,5+2,5	G30531	13,5	285	G62431	14,5	323
3x2,5+2,5	G30532	14,6	330	G62432	15,4	365
4x2,5+2,5	G30533	15,4	375	G62433	16,4	425
6x2,5+2,5	G30534	16,3	450	G62434	17,5	505
9x2,5+2,5	G30535	19,5	608	G62435	21,1	680
11x2,5+2,5	G30536	19,9	670	G62436	21,6	750
13x2,5+2,5	G30537	20,6	747	G62437	22,5	840
18x2,5+2,5	G30538	22,7	931	G62438	24,6	1040
20x2,5+2,5	G30539	23,4	1007	G62239	25,7	1140
23x2,5+2,5	G30540	25,8	1148	G62440	28,2	1285
26x2,5+2,5	G30541	26,2	1240	G62441	28,8	1400
29x2,5+2,5	G30542	26,9	1346	G62442	29,7	1510
32x2,5+2,5	G30543	27,8	1449	G62443	30,7	1630
36x2,5+2,5	G30544	29,0	1590	G62444	32,0	1785
2x4+4	G30546	14,6	350	G62446	15,5	385
3x4+4	G30547	15,5	415	G62447	16,7	455
4x4+4	G30548	16,6	480	G62448	17,7	530
6x4+4	G30549	17,7	580	G62449	18,9	635
9x4+4	G30550	21,2	794	G62450	23,0	880
11x4+4	G30551	21,7	890	G62451	23,6	980
13x4+4	G30552	22,9	990	G62452	24,6	1090
18x4+4	G30553	24,8	1252	G62453	27,0	1375
20x4+4	G30554	26,0	1370	G62454	28,2	1515
23x4+4	G30555	28,7	1565	G62455	31,1	1710
26x4+4	G30556	29,2	1690	G62456	31,8	1870
29x4+4	G30557	30,0	1842	G62457	33,0	2045
32x4+4	G30558	31,0	1995	G62458	34,3	2230
36x4+4	G30559	32,2	2190	G62459	35,5	2440

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

YnKGSYkon

Sygnalizacyjny ekranowany kabel górniczy
o izolacji i powłoce PVC 300/500V; 0,6/1kV



zastosowanie
w przemyśle
górnym

EN 60332-1-2

IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24

niepalna
powłoka

Dane techniczne:

Kabel górniczy (KG) sygnalizacyjny (S), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), z ekranem wspólnym z drutów miedzianych ocynowanych (kon), w powłoce PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 300/500V

Napięcie probiercze: 2,0kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do zasilania i sterowania energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych. Kable można stosować:

- w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w podziemnych niemietanowych zakładach górniczych
- w obwodach iskrobezpiecznych w otworowych i odkrywkowych zakładach górniczych, w strefach zagrożonych wybuchem
- w obwodach iskrobezpiecznych w podziemnych zakładach górniczych, w pomieszczeniach zaliczonych do klasy "A" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

Przykład oznaczenia przewodu: YnKGSYkon 13x1,5+1,5 mm² 300/500V - kabel 14 -żyłowy o przekroju znamionowym żyły roboczej i żyły ochronnej 1,5mm², na napięcie znamionowe 300/500V

YnKGSYkon 300/500V				YnKGSYkon 0,6/1kV			
Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica zewnątrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica zewnątrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
G30701	2x1+1	8,9	118	G63001	2x1+1	10,2	145,00
G30702	3x1+1	9,6	137	G63002	3x1+1	11,0	170,00
G30703	4x1+1	10,1	159	G63003	4x1+1	11,7	200,00
G30704	6x1+1	10,8	190	G63004	6x1+1	12,6	240,00
G30705	9x1+1	12,9	256	G63005	9x1+1	15,3	325,00
G30706	11x1+1	13,2	285	G63006	11x1+1	15,7	360,00
G30707	13x1+1	13,8	318	G63007	13x1+1	16,4	405,00
G30708	18x1+1	15,1	399	G63008	18x1+1	18,1	505,00
G30709	20x1+1	15,7	436	G63009	20x1+1	18,9	555,00
G30710	23x1+1	17,2	490	G63010	23x1+1	20,8	625,00
G30711	26x1+1	17,5	533	G63011	26x1+1	21,2	680,00
G30712	29x1+1	18,1	579	G63012	29x1+1	21,9	735,00
G30713	32x1+1	18,7	629	G63013	32x1+1	22,7	800,00
G30714	36x1+1	19,4	686	G63014	36x1+1	23,6	875,00

YnKGSYkon

Sygnalizacyjny ekranowany kabel górniczy
o izolacji i powłoce PVC 300/500V; 0,6/1kV

YnKGSYkon 300/500V				YnKGSYkon 0,6/1kV			
Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n×mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Ilość i przekrój żył [n×mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
G30716	2x1,5+1,5	9,8	143	G63016	2x1,5+1,5	10,6	165,00
G30717	3x1,5+1,5	10,6	172	G63017	3x1,5+1,5	11,5	195,00
G30718	4x1,5+1,5	11,2	202	G63018	4x1,5+1,5	12,3	230,00
G30719	6x1,5+1,5	12,0	244	G63019	6x1,5+1,5	13,2	280,00
G30720	9x1,5+1,5	14,6	332	G63020	9x1,5+1,5	16,1	380,00
G30721	11x1,5+1,5	15,0	374	G63021	11x1,5+1,5	16,5	430,00
G30722	13x1,5+1,5	15,6	419	G62510	13x1,5+1,5	17,3	480,00
G30723	18x1,5+1,5	17,2	531	G63023	18x1,5+1,5	19,1	605,00
G30724	20x1,5+1,5	17,9	582	G63024	20x1,5+1,5	19,9	665,00
G30725	23x1,5+1,5	19,7	655	G63025	23x1,5+1,5	22,0	750,00
G30726	26x1,5+1,5	20,1	715	G63026	26x1,5+1,5	22,4	820,00
G30727	29x1,5+1,5	20,7	779	G63027	29x1,5+1,5	23,2	890,00
G30728	32x1,5+1,5	21,5	849	G63028	32x1,5+1,5	24,1	970,00
G30729	36x1,5+1,5	22,3	929	G63029	36x1,5+1,5	25,0	1060,00
GG2504	2x2,5+2,5	10,6	182	G63031	2x2,5+2,5	11,5	201,96
G33017	3x2,5+2,5	11,5	220	G63032	3x2,5+2,5	12,5	244,91
G30733	4x2,5+2,5	12,3	262	G63033	4x2,5+2,5	13,4	293,51
G33018	6x2,5+2,5	13,2	324	G63034	6x2,5+2,5	14,4	361,19
G33019	9x2,5+2,5	16,1	444	G63035	9x2,5+2,5	17,7	494,91
G30736	11x2,5+2,5	16,5	506	G63036	11x2,5+2,5	18,2	563,85
G30737	13x2,5+2,5	17,3	570	G63037	13x2,5+2,5	19,0	636,33
G62503	18x2,5+2,5	19,1	732	G63038	18x2,5+2,5	21,1	817,59
G30739	20x2,5+2,5	19,9	805	G63039	20x2,5+2,5	22,1	900,11
G30740	23x2,5+2,5	22,0	908	G62509	23x2,5+2,5	24,4	1013,73
G30741	26x2,5+2,5	22,4	997	G63041	26x2,5+2,5	24,9	1114,27
G30742	29x2,5+2,5	23,2	1091	G63042	29x2,5+2,5	25,7	1218,46
G30743	32x2,5+2,5	24,1	1191	G63043	32x2,5+2,5	26,8	1331,30
G30744	36x2,5+2,5	25,0	1309	G63044	36x2,5+2,5	27,8	1462,19
G33016	2x4+4	11,6	236	G63046	2x4+4	12,5	260,00
G30747	3x4+4	12,7	293	G63047	3x4+4	13,6	320,00
G30748	4x4+4	13,5	353	G63048	4x4+4	14,6	385,00
G30749	6x4+4	14,5	442	G63049	6x4+4	15,7	480,00
G30750	9x4+4	17,9	610	G63050	9x4+4	19,5	665,00
G30751	11x4+4	18,5	701	G63051	11x4+4	20,1	760,00
G30752	13x4+4	19,3	797	G63052	13x4+4	21,0	865,00
G30753	18x4+4	21,4	1025	G63053	18x4+4	23,3	1120,00
G30754	20x4+4	22,4	1129	G63054	20x4+4	24,4	1235,00
G30755	23x4+4	24,8	1276	G63055	23x4+4	27,1	1395,00
G30756	26x4+4	25,3	1410	G63056	26x4+4	27,7	1540,00
G30757	29x4+4	26,1	1556	G63057	29x4+4	28,8	1700,00
G30758	32x4+4	27,1	1692	G63058	32x4+4	30,2	1885,00
G30759	36x4+4	28,4	1880	G63059	36x4+4	31,5	2090,00

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

YKGSLYkonnyn

Sygnalizacyjny ekranowany kabel górniczy o izolacji i osłonie PVC 300/500V; 0,6/1kV



zastosowanie
w przemyśle
górnym



wysoka giętkość



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniająca
powłoka



Dane techniczne:

Kabel górniczy (KG) sygnalizacyjny (S), z żyłami miedzianymi wielodrutowymi (L), o izolacji PVC (Y), z wewnętrzną powłoką PVC (Y), z ekranem wspólnym z drutów miedzianych ocynowanych (kon), w zewnętrznej osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 150/250V, 300/500V, 0,6/1kV

Napięcie probiercze:

1,5kV dla 150/250V
2,0kV dla 300/500V
3,5kV dla 0,6/1kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do zasilania i sterowania energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych. Kable można stosować:

- w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w podziemnych niemietanowych zakładach górniczych
- w obwodach iskrobezpiecznych w otworowych i odkrywkowych zakładach górniczych, w strefach zagrożonych wybuchem
- w obwodach iskrobezpiecznych w podziemnych zakładach górniczych, w pomieszczeniach zaliczonych do klasy "A" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

Przykład oznaczenia przewodu: YKGSLYkonnyn 4x1,5+1,5mm² 0,6/1kV - kabel 5-żyłowy o przekroju znamionowym żyły roboczej i żyły ochronnej 1,5 mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Budowa:

Żyły:

miedziane wielodrutowe kl. 5 wg PN-EN 60228 specjalny PVC

Izolacja:

specjalny PVC

Oznaczenie żył:

czarne z nadrukiem cyfrowym;
żyła żółto - zielona w warstwie zewnętrznej żyły skręcone równolegle

Ośrodek:

PVC

Powłoka wewnętrzna:

oplot z drutów miedzianych ocynowanych specjalny PVC, niepalniący i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 kategoria C, badanie na wiązce kablowej) o indeksie tenowym >29

Ekran:

Osłona zewnętrzna:

szary dla 150/250V, 300/500V, żółty dla 0,6/1kV

Kolor osłony:

Liczba i przekrój żył [nxmm ²]	YKGSLYkonnyn 300/500V			YKGSLYkonnyn 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1+1	G30901	12,1	211	G60301	13,4	250
3x1+1	G30902	12,8	237	G60302	14,3	285
4x1+1	G30903	13,4	260	G60303	15,0	320
6x1+1	G30904	14,2	301	G60304	16,1	373
9x1+1	G30905	16,6	394	G60305	19,3	500
11x1+1	G30906	17,0	426	G60306	19,6	540
13x1+1	G30907	17,7	458	G60307	20,4	585
18x1+1	G30908	19,0	550	G60308	22,4	720
20x1+1	G30909	19,8	602	G60309	23,3	780
23x1+1	G30910	21,3	675	G60310	25,5	885

YKGSLYkonyn

Sygnalizacyjny ekranowany kabel górnicy o izolacji i osłonie PVC 150/250V; 300/500V; 0,6/1kV

Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YKGSLYkonyn 300/500V			YKGSLYkonyn 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
26x1+1	G30911	21,8	720	G60311	25,9	945
29x1+1	G30912	22,4	780	G60312	26,6	1008
32x1+1	G30913	23,1	836	G60313	27,4	1085
36x1+1	G30914	24,0	900	G60314	28,5	1180
2x1,5+1,5	G30916	13,0	245	G60316	13,9	275
3x1,5+1,5	G30917	13,8	275	G60317	14,8	315
4x1,5+1,5	G30918	14,5	312	G60318	15,6	355
6x1,5+1,5	G30919	15,3	363	G60319	16,7	420
9x1,5+1,5	G30920	18,2	482	G60320	20,0	560
11x1,5+1,5	G30921	18,6	525	G60321	20,5	615
13x1,5+1,5	G30922	19,7	582	G60322	21,2	670
18x1,5+1,5	G30923	21,3	710	G60323	23,3	830
20x1,5+1,5	G30924	21,9	770	G60324	24,2	900
23x1,5+1,5	G30925	24,2	875	G60325	26,6	1020
26x1,5+1,5	G30926	24,5	940	G60326	27,1	1095
29x1,5+1,5	G30927	25,4	1020	G60327	27,8	1175
32x1,5+1,5	G30928	26,2	1100	G60328	29,0	1280
36x1,5+1,5	G30929	26,9	1185	G60329	30,0	1380
2x2,5+2,5	G30931	14,2	302	G60331	15,1	334
3x2,5+2,5	G30932	15,2	350	G60332	16,3	397
4x2,5+2,5	G30933	16,0	405	G60333	17,3	450
6x2,5+2,5	G30934	17,0	476	G60334	18,4	530
9x2,5+2,5	G30935	20,6	640	G60335	22,4	730
11x2,5+2,5	G30936	21,1	712	G60336	22,9	800
13x2,5+2,5	G30937	21,9	775	G60337	23,9	885
18x2,5+2,5	G30938	24,1	970	G60338	26,3	1105
20x2,5+2,5	G30939	25,2	1067	G60339	27,3	1200
23x2,5+2,5	G30940	27,5	1200	G60340	30,1	1370
26x2,5+2,5	G30941	28,0	1295	G60341	30,6	1470
29x2,5+2,5	G30942	29,0	1410	G60342	31,8	1600
32x2,5+2,5	G30943	30,0	1520	G60343	33,1	1745
36x2,5+2,5	G30944	31,0	1650	G60344	34,4	1900
2x4+4	G30946	15,2	371	G60346	16,1	418
3x4+4	G30947	16,3	440	G60347	17,4	490
4x4+4	G30948	17,3	512	G60348	18,4	565
6x4+4	G30949	18,4	615	G60349	19,9	680
9x4+4	G30950	22,6	842	G60350	24,2	935
11x4+4	G30951	23,2	950	G60351	24,8	1040
13x4+4	G30952	24,1	1050	G60352	26,0	1165
18x4+4	G30953	26,5	1327	G60353	28,7	1470
20x4+4	G30954	27,6	1450	G60354	29,9	1610
23x4+4	G30955	30,4	1650	G60355	33,2	1845
26x4+4	G30956	31,0	1786	G60356	33,8	2000
29x4+4	G30957	32,1	1950	G60357	35,0	2180
32x4+4	G30958	33,4	2135	G60358	36,5	2380
36x4+4	G30959	34,8	2340	G60359	37,9	2610

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
 Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

YnKGSlykon

Sygnalizacyjny ekranowany kabel górniczy

o izolacji i powłoce PVC 150/250V; 300/500V; 0,6/1kV



LVD 2014/35/EU



CPR 305/2011

24 m-cie gwarancji



zastosowanie
w przemyśle
górnictwym



wysoka
giętkość



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalnioma
powłoka

Dane techniczne:

Kabel górniczy (KG) sygnalizacyjny (S), z żyłami miedzianymi wielodrutowymi (L), o izolacji PVC (Y), z ekranem wspólnym z drutów miedzianych ocynowanych (kon), w zewnętrznej powłoce PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 150/250V, 300/500V

Napięcie probierze:

1,5kV dla 150/250V

2,0kV dla 300/500V

3,5kV dla 0,6/1kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Budowa:

Żyły: miedziane wielodrutowe kl. 5 wg PN-EN 60228

Izolacja: specjalny PVC

Oznaczenia żył: czarne z nadrukiem cyfrowym;

żyły skręcone równolegle

Ośrodek: żyła żółto - zielona w warstwie zewnętrznej

Ekran: specjalny PVC, niepalniomy i nierozprzestrzeniający

Powłoka zewnętrzna: płotł z drutów miedzianych ocynowanych

specjalny PVC, niepalniomy i nierozprzestrzeniający

plamienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym

kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24

kategoria C, badanie na wiązce kablowej) o indeksie

tlenowym > 29

Kolor powłoki: szary dla 150/250V, 300/500V, żółty dla 0,6/1kV

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do zasilania i sterowania energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych. Kable można stosować:

- w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi

wybuchem oraz w podziemnych niemetanowych zakładach górniczych

- w obwodach iskrobezpiecznych w otworowych i odkrywkowych zakładach

górnictwych, w strefach zagrożonych wybuchem

- w obwodach iskrobezpiecznych w podziemnych zakładach górniczych,

w pomieszczeniach zaliczonych do klasy "A" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

Przykład oznaczenia przewodu: YnKGSlykon 6x1,5+1,5mm² 300/500V - kabel 7 -

żyłowy o przekroju znamionowym żyły roboczej 1,5mm² i żyły ochronnej 1,5mm²,

na napięcie znamionowe 300/500V

Liczba i przekrój żył [n×mm ²]	YnKGSlykon 150/250V			YnKGSlykon 300/500V			YnKGSlykon 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x0,75+0,75	G10460	8,5	100	G31161	9,0	110	-	-	-
3x0,75+0,75	G10461	9,0	115	G31162	9,7	126	-	-	-
4x0,75+0,75	G10462	9,6	135	G31163	10,2	145	-	-	-
6x0,75+0,75	G10463	10,2	155	G31164	10,8	172	-	-	-
9x0,75+0,75	G10464	12,1	210	G31165	12,9	230	-	-	-
11x0,75+0,75	G10465	12,4	230	G31166	13,2	252	-	-	-
13x0,75+0,75	G10466	12,9	255	G31167	13,8	280	-	-	-
18x0,75+0,75	G10467	14,1	315	G31168	15,2	350	-	-	-
20x0,75+0,75	G10468	14,6	348	G31169	15,7	380	-	-	-
23x0,75+0,75	G10469	16,0	385	G31170	17,2	425	-	-	-
26x0,75+0,75	G10470	16,3	425	G31171	17,5	470	-	-	-
29x0,75+0,75	G10471	16,8	460	G31172	18,1	507	-	-	-
32x0,75+0,75	G10472	17,4	500	G31173	18,7	550	-	-	-
36x0,75+0,75	G10473	18,0	540	G31174	19,5	596	-	-	-

Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YnKGSLYkon 150/250V			YnKGSLYkon 300/500V			YnKGSLYkon 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1	-	-	-	G33035	8,9	109	G3070	10,1	133
2x1+1	G10401	8,8	110	G31101	9,3	121	G3014	10,5	150
3x1+1	G10402	9,4	132	G31102	10,0	140	G3015	11,6	170
4x1+1	G10403	10,0	153	G31103	10,6	164	G3016	12,1	205
6x1+1	G10404	10,6	181	G31104	11,3	194	G62520	13,0	247
9x1+1	G10405	12,7	241	G31105	13,6	260	G3018	15,9	335
11x1+1	G10406	13,1	273	G31106	13,9	290	G3019	16,3	374
13x1+1	G10407	13,5	300	G31107	14,5	322	G3020	17,1	420
18x1+1	G10408	14,8	375	G31108	15,9	403	G3021	18,8	525
20x1+1	G10409	15,5	416	G31109	16,6	441	G3022	19,7	576
23x1+1	G10410	16,9	460	G31110	18,2	494	G3023	21,7	650
26x1+1	G10411	17,2	504	G31111	18,4	545	G3024	22,1	705
29x1+1	G10412	17,7	538	G31112	19,1	590	G3025	22,9	765
32x1+1	G10413	18,4	590	G31113	19,8	641	G3026	23,6	837
36x1+1	G10414	19,0	642	G31114	20,5	701	G3027	24,5	910
2x1,5	-	-	-	G31175	9,7	133	G3071	10,5	149
2x1,5+1,5	G10416	9,2	131	G31116	10,1	146	G3028	11,0	170
3x1,5+1,5	G10417	9,9	158	G31117	11,0	174	G3029	11,8	205
4x1,5+1,5	G10418	10,5	180	G31118	11,6	205	G3030	12,7	238
6x1,5+1,5	G10419	11,2	217	G31119	12,5	248	G3031	13,5	288
9x1,5+1,5	G10420	13,5	292	G31120	15,2	334	G3032	16,6	391
11x1,5+1,5	G10421	13,8	330	G31121	15,6	375	G3033	17,1	442
13x1,5+1,5	G10422	14,4	370	G31122	16,3	420	G3034	17,8	493
18x1,5+1,5	G10423	15,8	465	G31123	17,9	540	G3035	19,7	626
20x1,5+1,5	G10424	16,5	511	G31124	18,7	591	G3036	20,6	689
23x1,5+1,5	G10425	18,1	575	G31125	20,6	665	G3037	22,8	773
26x1,5+1,5	G10426	18,4	626	G31126	21,0	726	G3038	23,3	845
29x1,5+1,5	G10427	19,0	682	G31127	21,7	790	G3039	24,0	918
32x1,5+1,5	G10428	19,7	741	G31128	22,5	860	G3040	25,0	1002
36x1,5+1,5	G10429	20,4	811	G31129	23,3	942	G3041	25,9	1095
2x2,5	-	-	-	G31176	10,8	157	G3072	11,6	185
2x2,5+2,5	G10431	10,5	174	G31131	11,3	188	G3042	12,1	212
3x2,5+2,5	G10432	11,2	213	G31132	12,3	227	G3043	13,2	260
4x2,5+2,5	G10433	12,0	245	G31133	13,1	270	G3044	14,1	310
6x2,5+2,5	G10434	12,9	302	G31134	14,1	333	G3045	15,2	381
9x2,5+2,5	G10435	15,7	411	G31135	17,4	455	G3046	18,8	522
11x2,5+2,5	G10436	16,1	470	G31136	17,9	516	G3047	19,3	594
13x2,5+2,5	G10437	16,8	526	G31137	18,7	590	G3048	20,3	670
18x2,5+2,5	G10438	18,6	675	G31138	20,7	760	G3049	22,5	857
20x2,5+2,5	G10439	19,4	741	G31139	21,6	832	G3050	23,5	945
23x2,5+2,5	G10440	21,4	835	G31140	23,9	938	G3051	26,1	1063
26x2,5+2,5	G10441	21,8	916	G31141	24,4	1030	G3052	26,6	1165
29x2,5+2,5	G10442	22,5	1000	G31142	25,2	1125	G3053	27,6	1274
32x2,5+2,5	G10443	23,4	1092	G31143	26,2	1227	G3054	28,7	1390
36x2,5+2,5	G10444	24,3	1200	G31144	27,2	1348	G3055	30,0	1542
2x4	-	-	-	G31181	11,7	209	G3073	12,5	232
2x4+4	-	-	-	G31146	12,3	245	G3056	13,0	274
3x4+4	-	-	-	G31147	13,4	302	G3057	14,2	337
4x4+4	-	-	-	G31148	14,3	365	G3058	15,3	408
6x4+4	-	-	-	G31149	15,5	456	G3059	16,6	508
9x4+4	-	-	-	G31150	19,2	629	G3060	20,6	702
11x4+4	-	-	-	G31151	19,7	722	G3061	21,3	805
13x4+4	-	-	-	G31152	20,7	830	G3062	22,2	915
18x4+4	-	-	-	G31153	22,9	1075	G3063	24,7	1184
20x4+4	-	-	-	G31154	24,0	1186	G3064	25,9	1308
23x4+4	-	-	-	G31155	26,6	1340	G3065	29,0	1489
26x4+4	-	-	-	G31156	27,2	1477	G3066	29,6	1641
29x4+4	-	-	-	G31157	28,3	1633	G3067	30,6	1798
32x4+4	-	-	-	G31158	29,4	1788	G3068	32,1	1984
36x4+4	-	-	-	G31159	30,5	1970	G3069	33,3	2184

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia.
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli.

YKGSYFtZnyn

Sygnalizacyjny opancerzony kabel górniczy
o izolacji i osłonie PVC 300/500V; 0,6/1kV



zastosowanie
w przemyśle
górnym

EN 60332-1-2

IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24

niepalnioma
powtka

w wyrobiskach
o nachyleniu ≤45°

Dane techniczne:

Kabel górniczy (KG) sygnalizacyjny (S), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), z wewnętrzną powłoką PVC (Y), z pancerzem z taśm stalowych ocynkowanych (FtZn), w zewnętrznej osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 300/500V, 0,6/1kV

Napięcie probierze:
2,0kV dla 300/500V
3,5kV dla 0,6/1kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Budowa:

Żyły:

Izolacja:

Oznaczenie żył:

Ośrodek:

Powłoka wewnętrzna:

Pancerz:

Osłona zewnętrzna:

miedziane jednodrutowe kl. 1 wg PN-EN 60228 specjalny PVC

naturalne lub czarne z nadrukiem cyfrowym; żyła żółta - zielona w warstwie zewnętrznej żyły skrócone równolegle

PVC

taśmy stalowe ocynkowane

specjalny PVC, niepalniomy i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 kategoria C, badanie na wiązce kablowej) o indeksie tlenowym >29

Kolor osłony:

szary dla 300/500V, żółty dla 0,6/1kV

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do zasilania i sterowania energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych. Kable można stosować:

- w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w podziemnych niemietanowych zakładach górniczych
 - w obwodach iskrobezpiecznych w otworowych i odkrywkowych zakładach górniczych, w strefach zagrożonych wybuchem
 - w obwodach iskrobezpiecznych w podziemnych zakładach górniczych, w pomieszczeniach zaliczonych do klasy "A" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego
- Kable można stosować w wyrobiskach górniczych o nachyleniu do 45°.

Przykład oznaczenia przewodu: YKGSYFtZnyn 11x1,5 + 1,5mm² 0,6/1kV - kabel 12-żyłowy o przekroju znamionowym żyły roboczej i żyły ochronnej 1,5 mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YKGSYFtZnyn 300/500V			YKGSYFtZnyn 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1+1	G31301	12,4	281	G60501	13,7	330
3x1+1	G31302	13,1	311	G60502	14,5	370
4x1+1	G31303	13,6	340	G60503	15,2	412
6x1+1	G31304	14,3	380	G60504	16,3	470
9x1+1	G31305	16,6	490	G60505	19,0	600
11x1+1	G31306	16,9	523	G60506	19,4	640
13x1+1	G31307	17,5	565	G60507	20,3	700
18x1+1	G31308	18,9	662	G60508	22,0	832
20x1+1	G31309	19,7	714	G60509	22,8	891
23x1+1	G31310	21,1	796	G60510	24,9	1005
26x1+1	G31311	21,4	850	G60511	25,3	1065
29x1+1	G31312	22,0	902	G60512	26,8	1300
32x1+1	G31313	22,6	960	G60513	27,8	1400
36x1+1	G31314	23,5	1040	G60514	28,7	1490

YKGSYFtZnyn

Sygnalizacyjny opancerzony kabel górnicy
o izolacji i osłonie PVC 300/500V; 0,6/1kV

Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YKGSYFiZnyn 300/500V			YKGSYFiZnyn 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1,5+1,5	G31316	13,3	323	G60516	14,1	360
3x1,5+1,5	G31317	14,0	361	G60517	15,0	402
4x1,5+1,5	G31318	14,7	400	G60518	16,0	460
6x1,5+1,5	G31319	15,7	460	G60519	16,9	520
9x1,5+1,5	G31320	18,2	593	G60520	20,0	680
11x1,5+1,5	G31321	18,6	640	G60521	20,4	730
13x1,5+1,5	G31322	19,4	700	G60522	21,2	790
18x1,5+1,5	G31323	21,0	834	G60523	23,0	950
20x1,5+1,5	G31324	21,7	901	G60524	24,0	1030
23x1,5+1,5	G31325	23,7	1016	G60525	26,9	1325
26x1,5+1,5	G31326	24,1	1080	G60526	27,5	1412
29x1,5+1,5	G31327	24,8	1152	G60527	28,1	1500
32x1,5+1,5	G31328	25,5	1233	G60528	29,0	1600
36x1,5+1,5	G31329	27,3	1510	G60529	30,0	1710
2x2,5+2,5	G31331	14,1	376	G60531	15,0	414
3x2,5+2,5	G31332	15,0	428	G60532	16,2	584
4x2,5+2,5	G31333	16,0	494	G60533	17,1	544
6x2,5+2,5	G31334	16,9	570	G60534	18,1	625
9x2,5+2,5	G31335	20,0	745	G60535	21,6	832
11x2,5+2,5	G31336	20,4	810	G60536	22,1	905
13x2,5+2,5	G31337	21,2	885	G60537	22,9	987
18x2,5+2,5	G31338	23,2	1090	G60538	25,2	1210
20x2,5+2,5	G31339	24,0	1175	G60539	27,0	1478
23x2,5+2,5	G31340	27,1	1500	G60540	29,5	1666
26x2,5+2,5	G31341	27,5	1600	G60541	30,0	1773
29x2,5+2,5	G31342	28,3	1706	G60542	30,8	1900
32x2,5+2,5	G31343	29,2	1835	G60543	32,1	2055
36x2,5+2,5	G31344	30,1	1975	G60544	33,1	2210
2x4+4	G31346	15,1	448	G60546	16,2	500
3x4+4	G31347	16,3	532	G60547	17,3	576
4x4+4	G31348	17,2	600	G60548	18,3	654
6x4+4	G31348	18,2	705	G60549	19,4	766
9x4+4	G31350	21,8	945	G60550	23,6	1043
11x4+4	G31351	22,3	1040	G60551	24,2	1145
13x4+4	G31352	23,4	1156	G60552	25,1	1260
18x4+4	G31353	25,4	1422	G60553	28,4	1740
20x4+4	G31354	27,4	1732	G60554	29,5	1880
23x4+4	G31355	39,8	1946	G60555	32,4	2140
26x4+4	G31356	30,3	2100	G60556	33,0	2290
29x4+4	G31357	31,4	2265	G60557	34,1	2480
32x4+4	G31358	32,4	2437	G60558	35,5	2680
36x4+4	G31359	33,4	2620	G60559	36,6	2900

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

YKGSYFoyrn

Sygnalizacyjny opancerzony kabel górniczy
o izolacji i osłonie PVC 300/500V; 0,6/1kV



EMAG



zastosowanie
w przemyśle
górnym



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalnioka
powłoka



kabel szybowy

Dane techniczne:

Kabel górniczy (KG) sygnalizacyjny (S), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), z wewnętrzną powłoką PVC (Y), w pancerzu z drutów stalowych okrągłych (Fo), w zewnętrznej osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: - 40°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: - 5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 300/500V, 0,6/1kV

Napięcie probierze:

2,0kV dla 300/500V

3,5kV dla 0,6/1kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Budowa:

Żyły:

miedziane jednodrutowe kl. 1 wg PN-EN 60228

Izolacja:

specjalny PVC

Oznaczenie żył:

naturalne lub czarne z nadrukiem cyfrowym;

żyła żółta - zielona w warstwie zewnętrznej

PVC

Powłoka wewnętrzna:

druty stalowe okrągłe ocynkowane

Pancerz:

specjalny PVC, niepalniorny i nierozprzestrzeniający

płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym

kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24

kategoria C, badanie na wiązce kablowej) o indeksie

tenowym >29

Kolor osłony:

szary dla 300/500 V, żółty dla 0,6/1 kV

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do zasilania i sterowania energetycznych urządzeń

kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych. Kable można stosować:

- w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi

wybuchem oraz w podziemnych niemetalowych zakładach górniczych

- w obwodach iskrobezpiecznych w otworowych i odkrywkowych zakładach

górnicych, w strefach zagrożonych wybuchem

- w obwodach iskrobezpiecznych w podziemnych zakładach górniczych,

w pomieszczeniach zaliczonych do klasy "A" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

Kable te można stosować w szybach i wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do

90°

Przykład oznaczenia przewodu: YKGSYFoyrn 9x1,5 + 1,5mm² 0,6/1kV - kabel 10 - żyłowy o przekroju znamionowym żyły roboczej i żyły ochronnej 1,5 mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YKGSYFoyrn 300/500V			YKGSYFoyrn 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1+1	G31701	12,1	245	G60901	13,3	282
3x1+1	G31702	12,8	276	G60902	14,3	325
4x1+1	G31703	13,9	319	G60903	15,3	367
6x1+1	G31704	14,9	377	G60904	16,3	427
9x1+1	G31705	17,6	488	G60905	19,9	577
11x1+1	G31706	18,0	576	G60906	20,4	679
13x1+1	G31707	19,1	649	G60907	21,2	741
18x1+1	G31708	20,8	780	G60908	23,1	894
20x1+1	G31709	21,3	837	G60909	24,1	987
23x1+1	G31710	23,5	966	G60910	26,2	1108
26x1+1	G31711	24,0	1031	G60911	26,8	1183
29x1+1	G31712	23,9	1102	G60912	26,8	1266
32x1+1	G31713	24,8	1178	G60940	29,0	1629
36x1+1	G31714	25,5	1271	G60941	29,9	1747

YKGSYFoyn

Sygnalizacyjny opancerzony kabel górniczy
o izolacji i osłonie PVC 300/500V; 0,6/1kV

Liczba i przekrój żył [nxmm ²]	YKGSYFoyn 300/500V			YKGSYFoyn 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1,5+1,5	G31716	12,9	281	G60914	13,8	311
3x1,5+1,5	G31717	13,9	329	G60915	14,9	362
4x1,5+1,5	G31718	15,0	379	G60916	16,0	410
6x1,5+1,5	G31719	16,0	446	G60917	16,9	485
9x1,5+1,5	G31720	19,5	605	G60918	20,8	659
11x1,5+1,5	G31721	19,9	716	G60919	21,3	781
13x1,5+1,5	G31722	20,7	787	G60920	22,2	858
18x1,5+1,5	G31723	22,6	958	G60921	24,8	1074
20x1,5+1,5	G31724	23,4	1058	G60942	25,3	1156
23x1,5+1,5	G31725	25,6	1190	G60943	27,6	1301
26x1,5+1,5	G31726	26,0	1277	G60944	29,5	1669
29x1,5+1,5	G31727	26,0	1373	G60945	29,5	1782
32x1,5+1,5	G31728	27,4	1502	G60937	30,5	1902
36x1,5+1,5	G31729	29,2	1873	G60947	31,5	2049
2x2,5+2,5	G31731	13,8	338	G60923	15,0	377
3x2,5+2,5	G31732	14,9	398	G60924	16,0	437
4x2,5+2,5	G31733	16,0	456	G60925	17,2	502
6x2,5+2,5	G31734	16,9	548	G60926	18,5	613
9x2,5+2,5	G31735	20,8	750	G60927	22,7	827
11x2,5+2,5	G31736	21,3	901	G60928	23,4	1005
13x2,5+2,5	G31737	22,2	997	G60929	24,6	1125
18x2,5+2,5	G31761	24,8	1261	G60930	27,0	1390
20x2,5+2,5	G31754	25,3	1364	G60948	28,1	1533
23x2,5+2,5	G31755	27,6	1539	G60938	31,6	1990
26x2,5+2,5	G31756	29,5	1936	G60950	32,3	2135
29x2,5+2,5	G31757	29,5	2079	G60951	32,6	2309
32x2,5+2,5	G31758	30,5	2228	G60952	33,8	2495
36x2,5+2,5	G31759	31,5	2414	G60953	35,0	2701
2x4+4	G31739	15,7	443	G60932	17,2	496
3x4+4	G31740	16,8	521	G60933	18,7	594
4x4+4	G31741	18,0	604	G60934	20,4	697
6x4+4	G31742	19,8	761	G60935	21,9	852
9x4+4	G31743	24,5	1046	G60936	27,3	1176
11x4+4	G31744	25,1	1268	G60954	27,9	1424
13x4+4	G31745	26,2	1413	G60955	30,6	1864
18x4+4	G31746	30,6	2045	G60956	33,8	2314
20x4+4	G31747	30,8	2209	G60957	34,8	2519
23x4+4	G31748	34,1	2530	G60958	38,4	2864
26x4+4	G31749	34,8	2730	G60959	39,3	3111
29x4+4	G31750	34,9	2945	G60960	39,5	3353
32x4+4	G31751	36,0	3168	G60961	41,1	3626
36x4+4	G31752	37,5	3468	G60962	42,7	3970

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

YnHKGSY

Sygnalizacyjny kabel górniczy o izolacji i powłoce PVC z ekranami indywidualnymi na żyłach 300/500V; 0,6/1kV



EMAG



zastosowanie w przemyśle górniczym



wysoka giętkość



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniowa powłoka



do stref zagrożonych wybuchem

Dane techniczne:

Kabel górniczy (KG) sygnalizacyjny (S), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), o powłoce PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 300/500V, 0,6/1kV

Napięcie probiercze:

2,0kV dla 300/500V

3,5kV dla 0,6/1kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do zasilania i sterowania energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w strefach zagrożonych wybuchem metanu do stopnia „a”, „b” lub „c”, a także w wyrobiskach górniczych zaliczanych do klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu: YnHKGSY 9x1,5+1,5mm² 0,6/1kV - kabel 10 -żyłowy o przekroju znamionowym żyły roboczej i żyły ochronnej 1,5 mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

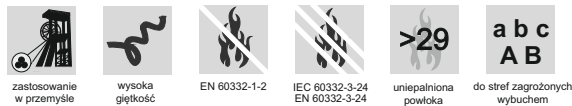
Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YnHKGSY 300/500V			YnHKGSY 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1+1	GG33501	9,5	135	G62901	10,9	173
3x1+1	GG33502	10,3	161	G62902	11,9	208
4x1+1	GG33503	11,0	190	G62903	12,7	246
6x1+1	GG33504	12,0	240	G62904	13,8	300
9x1+1	GG33505	14,6	330	G62905	17,1	416
11x1+1	GG33506	15,0	371	G62906	17,6	470
13x1+1	GG33507	15,8	420	G62907	18,4	525
18x1+1	GG33508	17,5	529	G62908	20,5	670
20x1+1	GG33509	18,3	587	G62909	21,5	737
23x1+1	GG33510	20,2	667	G62910	23,8	840
26x1+1	GG33511	20,6	729	G62911	24,3	915
29x1+1	GG33512	21,3	795	G62912	25,1	1000
32x1+1	GG33513	22,1	867	G62913	26,1	1089
36x1+1	GG33514	23,0	950	G62914	27,2	1190

Liczba i przekrój żył [nxmm ²]	YnHKGSY 300/500V			YnHKGSY 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1,5+1,5	GG33516	10,4	168	G62916	11,3	200
3x1,5+1,5	GG33517	11,3	202	G62917	12,4	240
4x1,5+1,5	GG33518	12,1	239	G62918	13,3	284
6x1,5+1,5	GG33519	13,2	295	G62919	14,4	350
9x1,5+1,5	GG33520	16,3	420	G62920	17,9	485
11x1,5+1,5	GG33521	16,8	475	G62921	18,4	550
13x1,5+1,5	GG33522	17,6	539	G62922	19,3	615
18x1,5+1,5	GG33523	19,5	691	G62923	21,5	790
20x1,5+1,5	GG33524	20,4	760	G62924	22,5	870
23x1,5+1,5	GG33525	22,6	864	G62925	24,9	990
26x1,5+1,5	GG33526	23,1	948	G62926	25,6	1083
29x1,5+1,5	GG33527	23,9	1035	G62927	26,5	1191
32x1,5+1,5	GG33528	24,8	1130	G62928	27,6	1301
36x1,5+1,5	GG33529	25,8	1241	G62929	28,8	1446
2x2,5+2,5	GG33531	11,2	211	G62931	12,2	245
3x2,5+2,5	GG33532	12,3	257	G62932	13,4	300
4x2,5+2,5	GG33533	13,2	307	G62933	14,4	355
6x2,5+2,5	GG33534	14,4	395	G62934	15,6	442
9x2,5+2,5	GG33535	17,9	552	G62935	19,5	620
11x2,5+2,5	GG33536	18,4	630	G62936	20,1	705
13x2,5+2,5	GG33537	19,3	712	G62937	21,1	800
18x2,5+2,5	GG33538	21,5	921	G62938	23,5	1023
20x2,5+2,5	GG33539	22,5	1014	G62939	24,5	1124
23x2,5+2,5	GG33540	25,0	1154	G62940	27,5	1295
26x2,5+2,5	GG33541	25,5	1270	G62941	28,0	1420
29x2,5+2,5	GG33542	26,4	1390	G62942	29,2	1587
32x2,5+2,5	GG33543	27,5	1520	G62943	30,4	1715
36x2,5+2,5	GG33544	28,8	1689	G62944	31,8	1900
2x4+4	GG33546	12,2	271	G62946	13,2	295
3x4+4	GG33547	13,4	334	G62947	14,5	375
4x4+4	GG33548	14,4	401	G62948	15,6	451
6x4+4	GG33549	15,7	520	G62949	16,9	570
9x4+4	GG33550	19,7	730	G62950	21,3	800
11x4+4	GG33551	20,3	837	G62951	22,0	915
13x4+4	GG33552	21,3	959	G62952	23,1	1040
18x4+4	GG33553	23,7	1250	G62953	25,7	1350
20x4+4	GG33554	24,9	1380	G62954	27,0	1490
23x4+4	GG33555	27,7	1560	G62955	30,3	1710
26x4+4	GG33556	28,5	1747	G62956	31,0	1890
29x4+4	GG33557	29,5	1916	G62957	32,3	2080
32x4+4	GG33558	30,7	2098	G62958	33,6	2280
36x4+4	GG33559	32,1	2331	G62959	35,1	2530

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia.
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli.

YnHKGSly

Sygnalizacyjny kabel górniczy o izolacji i powłoce PVC z ekranami indywidualnymi na żyłach 150/250V; 300/500V; 0,6/1kV



Dane techniczne:

Kabel górniczy (KG) sygnalizacyjny (S), z żyłami miedzianymi wielodrutowymi (L), o izolacji PVC (Y), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H), o powłoce PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 70°C
Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy:
150/250V, 300/500V, 0,6/1kV
Napięcie probiercze:
1,5kV dla 150/250V
2,0kV dla 300/500V
3,5kV dla 0,6/1kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do zasilania i sterowania energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w strefach zagrożonych wybuchem metanu o stopniu „a”, „b” lub „c”, a także w wyrobiskach górniczych zaliczanych do klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu: YnHKGSly 9x1,5+1,5mm² 0,6/1kV - kabel 10 -żyłowy o przekroju znamionowym żyły roboczej i żyły ochronnej 1,5 mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

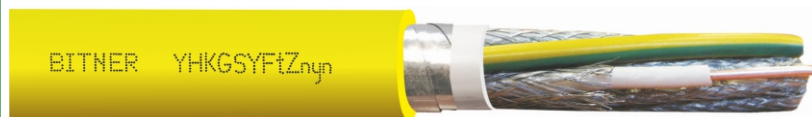
Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YnHKGSly 150/250V			YnHKGSly 300/500V			YnHKGSly 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
1x1+1	G10600	9,1	97	G31900	9,5	105	G61100	10,7	125
2x1+1	G10601	9,5	119	G31901	10,0	130	G61101	11,2	155
3x1+1	G10602	10,2	143	G31902	10,7	157	G61102	12,3	191
4x1+1	G10603	11,0	173	G31903	11,6	191	G61103	13,2	231
6x1+1	G10604	11,8	212	G31904	12,5	235	G61104	14,2	286
9x1+1	G10605	14,5	292	G31905	15,4	323	G61105	17,7	394
11x1+1	G10606	14,9	332	G31906	15,8	369	G61106	18,2	450
13x1+1	G10607	15,6	374	G31907	16,6	417	G61107	19,1	509
18x1+1	G10608	17,2	480	G31908	18,3	623	G61108	21,2	658
20x1+1	G10609	18,0	524	G31909	19,2	586	G61109	22,3	719
23x1+1	G10610	19,9	595	G31910	21,2	666	G61110	24,7	818
26x1+1	G10611	20,4	747	G31911	21,7	733	G61111	25,2	900
29x1+1	G10612	21,0	715	G31912	22,4	802	G61112	26,1	986
32x1+1	G10613	21,8	781	G31913	23,3	877	G61113	27,2	1079
36x1+1	G10614	22,6	857	G31914	24,1	963	G61114	28,3	1192

Liczba i przekrój żył [nrxmm ²]	YnHKGSly 150/250V			YnHKGSly 300/500V			YnHKGSly 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
1x1,5+1,5	G10615	9,7	114	G31915	10,3	123	G61115	11,1	138
2x1,5+1,5	G10616	10,2	142	G31916	10,9	154	G61116	11,7	174
3x1,5+1,5	G10617	11,0	173	G31917	11,7	187	G61117	12,8	215
4x1,5+1,5	G10618	11,9	210	G31918	12,6	229	G61118	13,7	263
6x1,5+1,5	G10619	12,8	261	G31919	13,6	288	G61119	14,9	390
9x1,5+1,5	G10620	15,8	360	G31920	16,9	420	G61120	18,6	450
11x1,5+1,5	G10621	16,2	412	G31921	17,4	448	G61121	19,1	514
13x1,5+1,5	G10622	17,0	467	G31922	18,3	506	G61122	20,1	635
18x1,5+1,5	G10623	18,8	604	G31923	20,2	655	G61123	22,3	759
20x1,5+1,5	G10624	19,7	660	G31924	21,2	717	G61124	23,4	830
23x1,5+1,5	G10625	21,8	751	G31925	23,5	814	G61125	26,0	945
26x1,5+1,5	G10626	22,3	827	G31926	24,0	898	G61126	26,6	1042
29x1,5+1,5	G10627	23,0	905	G31927	24,8	984	G61127	27,6	1148
32x1,5+1,5	G10628	23,9	991	G31928	25,8	1078	G61128	28,8	1266
36x1,5+1,5	G10629	24,8	1090	G31929	26,9	1191	G61129	30,0	1397
1x2,5+2,5	G10630	10,7	142	G31930	11,3	154	G61130	12,2	171
2x2,5+2,5	G10631	11,2	181	G31931	11,9	197	G61131	12,9	219
3x2,5+2,5	G10632	12,1	223	G31932	12,9	245	G61132	14,2	272
4x2,5+2,5	G10633	13,1	273	G31933	14,0	302	G61133	15,2	334
6x2,5+2,5	G10634	14,2	344	G31934	15,1	379	G61134	16,5	419
9x2,5+2,5	G10635	17,7	477	G31935	18,9	527	G61135	20,8	582
11x2,5+2,5	G10636	18,2	550	G31936	19,5	608	G61136	21,4	672
13x2,5+2,5	G10637	19,1	626	G31937	20,5	693	G61137	22,5	766
18x2,5+2,5	G10638	21,1	816	G31938	22,7	903	G61138	25,1	998
20x2,5+2,5	G10639	22,2	893	G31939	23,8	989	G61139	26,3	1093
23x2,5+2,5	G10640	24,6	1017	G31940	26,5	1127	G61140	29,5	1260
26x2,5+2,5	G10641	25,2	1124	G31941	27,2	1252	G61141	30,3	1399
29x2,5+2,5	G10642	26,0	1234	G31942	28,2	1382	G61142	31,3	1535
32x2,5+2,5	G10643	27,1	1353	G31943	29,4	1516	G61143	32,7	1691
36x2,5+2,5	G10644	28,2	1498	G31944	30,6	1677	G61144	34,1	1869
1x4+4	G10645	12,1	190	G31945	12,5	198	G61145	13,3	215
2x4+4	G10646	12,8	247	G31946	13,2	259	G61146	14,1	280
3x4+4	G10647	13,9	309	G31947	14,4	323	G61147	15,5	353
4x4+4	G10648	15,1	382	G31948	15,6	400	G61148	16,7	435
6x4+4	G10649	16,4	486	G31949	17,0	510	G61149	18,2	554
9x4+4	G10650	20,6	678	G31950	21,4	713	G61150	23,0	775
11x4+4	G10651	21,2	787	G31951	22,0	828	G61151	23,7	900
13x4+4	G10652	22,3	900	G31952	23,2	947	G61152	24,9	1029
18x4+4	G10653	24,8	1181	G31953	25,8	1243	G61153	27,9	1358
20x4+4	G10654	26,1	1296	G31954	27,1	1364	G61154	29,4	1497
23x4+4	G10655	29,2	1491	G31955	30,4	1569	G61155	33,0	1722
26x4+4	G10656	29,9	1652	G31956	31,2	1746	G61156	33,8	1915
29x4+4	G10657	31,0	1824	G31957	32,4	1928	G61157	35,1	2113
32x4+4	G10658	32,4	2010	G31958	33,8	2123	G61158	36,7	2327
36x4+4	G10659	33,7	2227	G31959	35,2	2352	G61159	38,2	2576

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia.
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli.

YHKGSYFtZnyn

Sygnalizacyjny kabel górniczy opancerzony o izolacji i osłonie PVC z ekranami indywidualnymi na żyłach 300/500V; 0,6/1kV



zastosowanie w przemyśle górniczym

EN 60332-1-2

IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24

niepalniwość powłoka

>29

w wyrobiskach o nachyleniu $\leq 45^\circ$

a b c
A B

do stref zagrożonych wybuchem

Dane techniczne:

Kabel górniczy (KG) sygnalizacyjny (S), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), z ekranami indywidualnymi na żyłach w postaci opłotu z drutów miedzianych ocynkowanych (H), z wewnętrzną powłoką PVC (Y), z pancerzem z taśm stalowych ocynkowanych (FlZn), w zewnętrznej osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 300/500V, 0,6/1kV

Napięcie probiercze:

2,0kV dla 300/500V

3,5kV dla 0,6/1kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: $10 \times \varnothing$

Budowa:

Żyły:

Izolacja:

Oznaczenie żył:

Ekran na żyłach:

Powłoka wewnętrzna:

Pancerz:

Osłona zewnętrzna:

Kolor osłony:

miedziane jednodrutowe kl. 1 wg PN-EN 60228

specjalny PVC

naturalne lub czarne z nadrukiem cyfrowym;

żyła żółta - zielona w warstwie zewnętrznej

opłot z drutów miedzianych ocynkowanych

PVC

taśmy stalowe ocynkowane

specjalny PVC, niepalniwość i nierozprzestrzeniający

płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym

kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24

kategoria C, badanie na wiązce kablowej) o indeksie

tenowym >29

szary dla 300/500V, żółty dla 0,6/1kV

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do zasilania i sterowania energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w strefach zagrożonych wybuchem metanu o stopniu „a”, „b” lub „c”, a także w wyrobiskach górniczych zaliczanych do klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable można stosować w wyrobiskach górniczych o nachyleniu do 45° .

Przykład oznaczenia przewodu: YHKGSYFtZnyn 18x1,5+1,5mm²0,6/1kV - kabel 19-żyłowy o przekroju znamionowym żyły roboczej i żyły ochronnej 1,5 mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV.

Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YHKGSYFtZnyn 300/500V			YHKGSYFtZnyn 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1+1	G32101	12,3	264	G61301	13,4	299
3x1+1	G32102	13,3	308	G61302	14,3	345
4x1+1	G32103	14,2	351	G61303	15,3	394
6x1+1	G32104	15,1	418	G61304	16,3	471
9x1+1	G32105	18,5	570	G61305	20,2	644
11x1+1	G32106	18,9	627	G61306	20,7	711
13x1+1	G32107	19,7	296	G61307	21,9	805
18x1+1	G32108	21,9	870	G61308	24,0	991
20x1+1	G32109	22,8	939	G61309	25,0	1070
23x1+1	G32110	24,9	1058	G61310	28,7	1428
26x1+1	G32111	25,4	1140	G61311	29,2	1527
29x1+1	G32112	27,4	1439	G61312	30,1	1637
32x1+1	G32113	28,2	1539	G61313	31,5	1782
36x1+1	G32114	29,2	1662	G61314	32,5	1926

Liczba i przekrój żył [nxmm ²]	YHKGSYFtZnyn 300/500V			YHKGSYFtZnyn 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1,5+1,5	G32116	13,2	303	G61316	13,8	326
3x1,5+1,5	G32117	14,0	351	G61317	14,8	379
4x1,5+1,5	G32118	15,0	402	G61318	15,8	435
6x1,5+1,5	G32119	16,0	484	G61319	17,4	541
9x1,5+1,5	G32120	19,7	663	G61320	21,0	721
11x1,5+1,5	G32121	20,2	736	G61321	22,0	820
13x1,5+1,5	G32122	21,3	825	G61322	22,9	908
18x1,5+1,5	G32123	23,5	1032	G61323	25,0	1126
20x1,5+1,5	G32124	24,5	1116	G61324	27,4	1427
23x1,5+1,5	G32125	28,1	1476	G61325	29,9	1607
26x1,5+1,5	G32126	28,6	1583	G61326	30,7	1738
29x1,5+1,5	G32127	29,4	1701	G61327	31,8	1884
32x1,5+1,5	G32128	30,6	1836	G61328	32,9	2019
36x1,5+1,5	G32129	31,8	2006	G61329	34,0	2189
2x2,5+2,5	G32131	13,8	349	G61331	14,7	381
3x2,5+2,5	G32132	14,8	409	G61332	15,8	447
4x2,5+2,5	G32133	15,8	473	G61333	17,4	534
6x2,5+2,5	G32134	17,4	594	G61334	18,6	652
9x2,5+2,5	G32135	21,0	797	G61335	23,1	898
11x2,5+2,5	G32136	22,0	911	G61336	23,7	1003
13x2,5+2,5	G32137	22,9	1015	G61337	24,7	1117
18x2,5+2,5	G32138	25,0	1270	G61338	28,4	1618
20x2,5+2,5	G32139	27,4	1587	G61339	29,6	1747
23x2,5+2,5	G32140	29,9	1790	G61340	32,8	2002
26x2,5+2,5	G32141	30,7	1943	G61341	33,4	2159
29x2,5+2,5	G32142	31,8	2112	G61342	34,5	2328
32x2,5+2,5	G32143	32,9	2270	G61343	36,1	2536
36x2,5+2,5	G32144	34,0	2470	G61344	37,3	2759
2x4+4	G32146	15,4	439	G61346	17,0	499
3x4+4	G32147	16,7	531	G61347	18,4	601
4x4+4	G32148	18,2	627	G61348	19,9	702
6x4+4	G32149	19,5	777	G61349	21,8	890
9x4+4	G32150	24,3	1075	G61350	28,1	1423
11x4+4	G32151	25,0	1211	G61351	28,8	1582
13x4+4	G32152	27,3	1566	G61352	30,1	1757
18x4+4	G32153	29,9	1950	G61353	33,5	2222
20x4+4	G32154	31,7	2141	G61354	35,2	2420
23x4+4	G32155	34,9	2434	G61355	38,9	2756
26x4+4	G32156	35,6	2637	G61356	39,8	3002
29x4+4	G32157	36,9	2872	G61357	41,3	3267
32x4+4	G32158	38,2	3097	G61358	42,8	3522
36x4+4	G32159	39,7	3398	G61359	44,5	3863

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia.
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli.

YHKGSYFoyń

Sygnalizacyjny kabel górniczy opancerzony o izolacji i osłonie PVC, z ekranami indywidualnymi na żyłach 300/500V; 0,6/1kV



EMAG



zastosowanie w przemyśle górnym



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



uniepalniowa powłoka



≥ 29



$\leq 90^\circ$

a b c
A B

kabel szybowy do stref zagrożonych wybuchem

Dane techniczne:

Kabel górniczy (KG) sygnalizacyjny (S), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), z ekranami indywidualnymi na żyłach w postaci opłotu z drutów miedzianych ocynowanych (H), z wewnętrzną powłoką PVC (Y), z pancerzem z drutów stalowych okrągłych (Fo), w zewnętrznej osłonie PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 70°C
Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 300/500V, 0,6/1kV
Napięcie probiercze: 2,0kV dla 300/500V
3,5kV dla 0,6/1kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: $10 \times \varnothing$

Budowa:

Żyły: miedziane jednodrutowe kl. 1 wg PN-EN 60228
Izolacja: specjalny PVC
Oznaczenie żył: naturalne lub czarne z nadrukiem cyfrowym; żyła żółta - zielona w warstwie zewnętrznej opłotu z drutów miedzianych ocynowanych PVC
Ekran na żyłach: druty stalowe okrągłe ocynkowane
Powłoka wewnętrzna: specjalny PVC, uniepalniony i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 kategoria C, badanie na wiązce kablowej) o indeksie tlenowym >29
Pancerz: druty stalowe okrągłe ocynkowane
Osłona zewnętrzna: specjalny PVC, uniepalniony i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 kategoria C, badanie na wiązce kablowej) o indeksie tlenowym >29
Kolor osłony: szary dla 300/500V, żółty dla 0,6/1kV

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do zasilania i sterowania energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w strefach zagrożonych wybuchem metanu o stopniu „a”, „b” lub „c”, a także w wyrobiskach górniczych zaliczanych do klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable te można stosować w szybach i wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 90° .

Przykład oznaczenia przewodu: YHKGSYFoyń 18x1,5+1,5mm² 0,6/1kV - kabel 19-żyłowy o przekroju znamionowym żyły roboczej i żyły ochronnej 1,5mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YHKGSYFoyń 300/500V			YHKGSYFoyń 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1+1	G32501	15,9	544	G61701	17,2	640
3x1+1	G32502	16,7	604	G61702	18,2	708
4x1+1	G32503	17,4	665	G61703	19,4	835
6x1+1	G32504	18,3	739	G61704	20,7	940
9x1+1	G32505	21,6	1012	G61705	24,6	1289
11x1+1	G32506	22,4	1134	G61706	25,1	1365
13x1+1	G32507	23,1	1208	G61707	25,9	1452
18x1+1	G32508	25,0	1410	G61731	28,2	1710
20x1+1	G32509	25,8	1512	G61732	29,2	1809
23x1+1	G32510	27,9	1681	G61733	31,7	2030
26x1+1	G32511	28,3	1770	G61734	32,2	2134
29x1+1	G32534	29,0	1861	G61735	33,0	2266
32x1+1	G32535	29,8	1963	G61736	34,0	2389
36x1+1	G32536	30,7	2095	G61737	35,3	2560

Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YHKGSYFoyń 300/500V			YHKGSYFoyń 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1,5+1,5	G32513	16,8	610	G61709	17,6	667
3x1,5+1,5	G32514	17,7	678	G61710	19,1	808
4x1,5+1,5	G32515	18,9	814	G61711	20,2	954
6x1,5+1,5	G32516	20,1	922	G61712	21,3	1009
9x1,5+1,5	G32517	23,8	1247	G61713	25,4	1387
11x1,5+1,5	G32518	24,3	1326	G61714	25,9	1475
13x1,5+1,5	G32519	25,1	1414	G61715	26,8	1573
18x1,5+1,5	G32537	27,2	1680	G61738	29,2	1864
20x1,5+1,5	G32538	28,1	1777	G61739	30,2	1994
23x1,5+1,5	G32539	30,3	1992	G61740	32,9	2238
26x1,5+1,5	G32540	31,0	2110	G61762	33,4	2358
29x1,5+1,5	G32541	31,8	2224	G61742	34,3	2508
32x1,5+1,5	G32542	32,7	2370	G61743	35,6	2687
36x1,5+1,5	G32543	33,7	2533	G61730	36,7	2866
60x1,5+1,5	G32560	41,4	3808	G61765	46,0	4330
2x2,5+2,5	G32521	17,6	786	G61717	18,9	810
3x2,5+2,5	G32522	19,1	834	G61718	20,3	916
4x2,5+2,5	G32523	20,2	935	G61719	21,3	1017
6x2,5+2,5	G32524	21,3	1056	G61720	22,9	1228
9x2,5+2,5	G32525	25,4	1455	G61721	27,0	1599
11x2,5+2,5	G32526	25,9	1556	G61722	27,8	1844
13x2,5+2,5	G32527	26,8	1668	G61723	28,8	1865
18x2,5+2,5	G32544	29,2	1993	G61745	31,4	2220
20x2,5+2,5	G32545	30,2	2137	G61746	32,5	2380
23x2,5+2,5	G32546	32,9	2400	G61747	35,5	2686
26x2,5+2,5	G32547	33,4	2543	G61748	36,1	2841
29x2,5+2,5	G32548	34,3	2714	G61749	37,3	3002
32x2,5+2,5	G32549	35,6	2913	G61750	39,1	3381
36x2,5+2,5	G32550	36,9	3136	G61751	40,5	3660
2x4+4	G32529	19,0	848	G61725	20,1	923
3x4+4	G32530	20,4	964	G61726	21,4	1037
4x4+4	G32531	21,4	1075	G61727	22,9	1236
6x4+4	G32532	23,0	1310	G61728	24,4	1418
9x4+4	G32533	27,4	1729	G61752	29,0	1871
11x4+4	G32551	28,0	1862	G61753	29,7	2012
13x4+4	G32552	29,0	2028	G61754	30,8	2188
18x4+4	G32553	31,6	2440	G61755	33,6	2646
20x4+4	G32554	32,8	2693	G61756	35,1	2858
23x4+4	G32555	35,8	2964	G61757	39,0	3374
26x4+4	G32556	36,6	3188	G61758	39,7	3583
29x4+4	G32557	37,6	3388	G61759	41,0	3845
32x4+4	G32558	39,4	3787	G61760	42,5	4130
36x4+4	G32559	40,8	4086	G61761	44,6	4480

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
 Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

YnHKGSYkon

Sygnalizacyjny kabel górniczy ekranowany o izolacji i powłoce PVC z ekranami indywidualnymi na żyłach 300/500V; 0,6/1kV



zastosowanie w przemyśle górnym

EN 60332-1-2

IEC 60332-3-24

EN 60332-3-24

niepalniowa powłoka

a b c
A B

do stref zagrożonych wybuchem

Dane techniczne:

Kabel górniczy (KG) sygnalizacyjny (S), z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC (Y), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H) oraz z ekranem ogólnym w postaci opłotu z drutów miedzianych ocynowanych (kon), o powłoce PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 300/500V, 0,6/1kV

Napięcie probiercze:

2,0kV dla 300/500V

3,5kV dla 0,6/1kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Budowa:

Żyły:

Izolacja:

Oznaczenie żył:

Ekran na żyłach:

Obwój osrodka:

Ekran na osrodku:

Powłoka zewnętrzna:

miedziane jednodrutowe kl. 1 wg PN-EN 60228 specjalny PVC

naturalne lub czarne z nadrukiem cyfrowym;

żyła żółto - zielona w warstwie zewnętrznej

opłot z drutów miedzianych ocynowanych

taśma poliestrowa

opłot z drutów miedzianych ocynowanych

specjalny PVC, niepalniowy i nierozprzestrzeniający

plamienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym

kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24

kategoria C, badanie na wiązce kablowej) o indeksie

tennowym >29

szary dla 300/500V, żółty dla 0,6/1kV

Kolor powłoki:

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do zasilania i sterowania energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w strefach zagrożonych wybuchem metanu o stopniu „a”, „b” lub „c”, a także w wyrobiskach górniczych zaliczanych do klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu: YnHKGSYkon 13x1,5+1,5mm²0,6/1 kV - kabel 14 -żyłowy o przekroju znamionowym żyły roboczej i żyły ochronnej 1,5 mm², na napięcie znamionowe 0,6/1kV

Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YnHKGSYkon 300/500V			YnHKGSYkon 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1+1	GG33401	10,1	144	G62801	11,5	180
3x1+1	GG33402	10,9	171	G62802	12,5	216
4x1+1	GG33403	11,7	212	G62803	13,3	260
6x1+1	GG33404	12,6	256	G62804	14,4	315
9x1+1	GG33405	15,3	350	G62805	17,7	430
11x1+1	GG33406	15,7	395	G62806	18,2	485
13x1+1	GG33407	16,4	442	G62807	19,0	545
18x1+1	GG33408	18,1	561	G62808	21,1	700
20x1+1	GG33409	18,9	615	G62809	22,1	765
23x1+1	GG33410	20,8	695	G62810	24,4	860
26x1+1	GG33411	21,2	760	G62811	24,9	942
29x1+1	GG33412	21,9	830	G62812	25,7	1030
32x1+1	GG33413	22,7	900	G62813	26,7	1120
36x1+1	GG33414	23,6	985	G62814	27,8	1230

Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YnHKGSYkon 300/500V			YnHKGSYkon 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1,5+1,5	GG33416	11,1	180	G62816	11,9	201
3x1,5+1,5	GG33417	12,0	216	G62817	13,0	245
4x1,5+1,5	GG33418	12,8	260	G62818	13,9	293
6x1,5+1,5	GG33419	13,8	320	G62819	15,0	360
9x1,5+1,5	GG33420	16,9	440	G62820	18,5	495
11x1,5+1,5	GG33421	17,4	500	G62821	19,0	565
13x1,5+1,5	GG33422	18,2	560	G62822	19,9	635
18x1,5+1,5	GG33423	20,1	720	G62823	22,1	792
20x1,5+1,5	GG33424	21,0	790	G62824	23,1	900
23x1,5+1,5	GG33425	23,2	890	G62825	25,6	1010
26x1,5+1,5	GG33426	23,7	975	G62826	26,1	1111
29x1,5+1,5	GG33427	24,5	1065	G62827	27,0	1215
32x1,5+1,5	GG33428	25,4	1162	G62828	28,1	1330
36x1,5+1,5	GG33429	26,4	1280	G62829	29,4	1470
2x2,5+2,5	GG33431	11,9	221	G62831	12,8	245
3x2,5+2,5	GG33432	13,0	271	G62832	14,0	300
4x2,5+2,5	GG33433	13,9	330	G62833	15,0	362
6x2,5+2,5	GG33434	15,0	410	G62834	16,2	453
9x2,5+2,5	GG33435	18,5	563	G62835	20,1	626
11x2,5+2,5	GG33436	19,0	650	G62836	20,7	717
13x2,5+2,5	GG33437	19,9	730	G62837	21,7	815
18x2,5+2,5	GG33438	22,1	946	G62838	24,1	1050
20x2,5+2,5	GG33439	23,1	1040	G62839	25,2	1165
23x2,5+2,5	GG33440	25,6	1180	G62840	28,0	1310
26x2,5+2,5	GG33441	26,1	1300	G62841	28,8	1460
29x2,5+2,5	GG33442	27,0	1420	G62842	29,8	1600
32x2,5+2,5	GG33443	28,1	1550	G62843	31,0	1750
36x2,5+2,5	GG33444	29,4	1725	G62844	32,4	1940
2x4+4	GG33446	12,9	288	G62846	13,8	302
3x4+4	GG33447	14,1	354	G62847	15,1	375
4x4+4	GG33448	15,1	415	G62848	16,2	455
6x4+4	GG33449	16,3	526	G62849	17,5	576
9x4+4	GG33450	20,3	745	G62850	22,0	800
11x4+4	GG33451	21,0	860	G62851	22,6	925
13x4+4	GG33452	22,1	980	G62852	23,7	1050
18x4+4	GG33453	24,4	1270	G62853	26,3	1371
20x4+4	GG33454	25,5	1405	G62854	27,6	1515
23x4+4	GG33455	28,3	1590	G62855	30,9	1725
26x4+4	GG33456	28,9	1770	G62856	31,8	1920
29x4+4	GG33457	29,9	1940	G62857	32,9	2111
32x4+4	GG33458	31,3	2130	G62858	34,2	2310
36x4+4	GG33459	32,7	2360	G62859	35,7	2563

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
 Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

YnHKGSlykon

Sygnalizacyjny kabel górniczy ekranowany o izolacji i powłoce PVC, z ekranami indywidualnymi na żyłach i ekranem wspólnym 150/250V; 300/500V; 0,6/1kV



zastosowanie
w przemyśle
górnictwym

wysoka
giętkość

EN 60332-1-2

IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24

niepalniona
powłoka

do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Kabel górniczy (KG) sygnalizacyjny (S), z żyłami miedzianymi wielodrutowymi (L), o izolacji PVC (Y), z ekranami indywidualnymi na żyłach (H) oraz z ekranem ogólnym w postaci opłotu z drutów miedzianych ocynowanych (kon), w powłoce PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn).

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -40°C do 70°C

Najniższa dopuszczalna temperatura przy układaniu: -5°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy:

150/250V, 300/500V, 0,6/1kV

Napięcie próbieczce:

1,5kV dla 150/250V
2,0kV dla 300/500V
3,5kV dla 0,6/1kV

Parametry elektryczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Budowa:

Żyły:

Izolacja:

Oznaczenie żył:

Ekran na żyłach:

Obwój osrodka:

Ekran na osrodku:

Powłoka zewnętrzna:

miedziane wielodrutowe kl. 5 wg PN-EN 60228

specjalny PVC

naturalne lub czarne z nadrukiem cyfrowym;

żyła żółto - zielona w warstwie zewnętrznej

opłot z drutów miedzianych ocynowanych

taśma poliestrowa

opłot z drutów miedzianych ocynowanych

specjalny PVC, niepalniony i nierozprzestrzeniający

płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym

kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24

kategoria C, badanie na wiązce kablowej) o indeksie

tenowym >29

Kolor powłoki:

szary dla 150/250V, 300/500V, żółty dla 0,6/1kV

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do zasilania i sterowania energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w strefach zagrożonych wybuchem metanu o stopniu „a”, „b” lub „c”, a także w wyrobiskach górniczych zaliczanych do klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu: YnHKGSlykon 13x1,5+1,5mm²0,6/1 kV - kabel 14 - żyłowy o przekroju znamionowym żyły roboczej i żyły ochronnej 1,5 mm², na napięcie znamionowe 0,6/1 kV

Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YnHKGSlykon 150/250V			YnHKGSlykon 300/500V			YnHKGSlykon 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1	G10900	9,2	108	GG33300	10,0	123	G62700	10,9	139
2x1+1	G10901	9,6	134	GG33301	10,5	155	G62701	11,4	174
3x1+1	G10902	10,4	159	GG33302	11,4	187	G62702	12,4	208
4x1+1	G10903	10,9	184	GG33303	12,1	218	G62703	13,2	247
6x1+1	G10904	11,6	225	GG33304	13,0	267	G62704	14,2	303
9x1+1	G10905	14,2	309	GG33305	15,9	364	G62705	17,5	414
11x1+1	G10906	14,6	350	GG33306	16,3	411	G62706	18,0	470
13x1+1	G10907	15,2	392	GG33307	17,1	461	G62707	18,8	528
18x1+1	G10908	16,8	501	GG33308	18,8	586	G62708	20,8	674
20x1+1	G10909	17,5	550	GG33309	19,7	643	G62709	21,8	740
23x1+1	G10910	19,2	350	GG33310	21,7	725	G62710	24,1	835
26x1+1	G10911	19,8	680	GG33311	22,1	793	G62711	24,6	915
29x1+1	G10912	20,4	740	GG33312	22,9	864	G62712	25,4	997
32x1+1	G10913	21,2	806	GG33313	23,7	940	G62713	26,4	1085
36x1+1	G10914	21,9	884	GG33314	24,6	1031	G62714	27,4	1191

YnHKGSlykon

Sygnalizacyjny kabel górniczy ekranowany o izolacji i powłoce PVC, z ekranami indywidualnymi na żyłach i ekranem wspólnym 150/250V; 300/500V; 0,6/1kV

Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	YnHKGSlykon 150/250V			YnHKGSlykon 300/500V			YnHKGSlykon 0,6/1kV		
	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Nr kat.	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
2x1,5	G10915	10,0	131	GG33315	10,9	147	G62715	11,7	164
2x1,5+1,5	G10916	10,5	165	GG33316	11,4	186	G62716	12,4	207
3x1,5+1,5	G10917	11,4	198	GG33317	12,4	224	G62717	13,7	256
4x1,5+1,5	G10918	11,9	230	GG33318	13,2	265	G62718	14,3	297
6x1,5+1,5	G10919	13,0	290	GG33319	14,2	328	G62719	15,4	368
9x1,5+1,5	G10920	15,7	392	GG33320	17,5	450	G62720	19,1	505
11x1,5+1,5	G10921	16,4	453	GG33321	18,0	512	G62721	19,7	575
13x1,5+1,5	G10922	17,2	510	GG33322	18,8	577	G62722	20,8	656
18x1,5+1,5	G10923	18,7	645	GG33323	20,8	739	G62723	22,7	831
20x1,5+1,5	G10924	19,6	710	GG33324	21,8	812	G62724	23,8	914
23x1,5+1,5	G10925	21,6	800	GG33325	24,1	916	G62725	26,4	1030
26x1,5+1,5	G10926	22,1	879	GG33326	24,6	1006	G62726	27,0	1132
29x1,5+1,5	G10927	22,9	960	GG33327	25,4	1098	G62727	28,1	1247
32x1,5+1,5	G10928	23,9	1057	GG33328	26,4	1197	G62728	29,2	1360
36x1,5+1,5	G10929	24,8	1161	GG33329	27,4	1316	G62729	30,2	1493
1x2,5+2,5	G10930	10,9	163	GG33330	11,7	179	G62730	12,4	193
2x2,5+2,5	G10931	11,4	209	GG33331	12,6	231	G62731	13,2	253
3x2,5+2,5	G10932	12,4	255	GG33332	13,7	283	G62732	14,4	308
4x2,5+2,5	G10933	13,2	302	GG33333	14,7	338	G62733	15,2	359
6x2,5+2,5	G10934	14,2	378	GG33334	15,9	425	G62734	16,3	449
9x2,5+2,5	G10935	17,5	521	GG33335	19,7	587	G62735	20,3	619
11x2,5+2,5	G10936	18,0	597	GG33336	20,3	671	G62736	21,0	718
13x2,5+2,5	G10937	18,8	675	GG33337	21,2	760	G62737	22,1	811
18x2,5+2,5	G10938	20,8	869	GG33338	23,6	982	G62738	24,4	1043
20x2,5+2,5	G10939	21,8	958	GG33339	24,7	1082	G62739	25,5	1149
23x2,5+2,5	G10940	24,1	1079	GG33340	27,4	1221	G62740	28,3	1294
26x2,5+2,5	G10941	24,6	1189	GG33341	28,2	1358	G62741	28,9	1426
29x2,5+2,5	G10942	25,4	1300	GG33342	29,3	1505	G62742	29,9	1559
32x2,5+2,5	G10943	26,4	1421	GG33343	30,5	1643	G62743	31,0	1703
36x2,5+2,5	G10944	27,4	1565	GG33344	31,9	1824	G62744	32,4	1889
2x4	G10945	13,0	230	GG33345	14,5	263	G62745	14,9	273
2x4+4	G10946	14,0	307	GG33346	13,5	289	G62746	15,8	357
3x4+4	G10947	15,2	376	GG33347	14,8	358	G62747	17,3	438
4x4+4	G10948	16,0	440	GG33348	15,9	434	G62748	18,4	522
6x4+4	G10949	17,4	565	GG33349	17,2	549	G62749	19,9	659
9x4+4	G10950	21,6	779	GG33350	21,5	763	G62750	25,0	919
11x4+4	G10951	22,3	896	GG33351	22,1	879	G62751	25,8	1056
13x4+4	G10952	23,3	1017	GG33352	23,2	1000	G62752	27,1	1198
18x4+4	G10953	25,8	1315	GG33353	25,8	1303	G62753	29,9	1548
20x4+4	G10954	27,1	1452	GG33354	27,1	1447	G62754	31,3	1707
23x4+4	G10955	30,0	1633	GG33355	30,5	1661	G62755	34,7	1921
26x4+4	G10956	30,7	1806	GG33356	31,1	1831	G62756	35,7	2136
29x4+4	G10957	31,9	1990	GG33357	32,4	2024	G62757	37,0	2339
32x4+4	G10958	33,1	2177	GG33358	33,7	2213	G62758	38,4	2558
36x4+4	G10959	34,4	2402	GG33359	35,2	2455	G62759	40,1	2837

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
 Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

YnStY-G(żo)

Górnice elastyczne przewody sterownicze 300/500V



EMAG

ROZDZIAŁ V



zastosowanie
w przemyśle
górnictwym



wysoka
giętkość



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniwna
powłoka

Dane techniczne:

Przewód sterowniczy (St), górniczy (G), z żyłami miedzianymi wielodrutowymi, bez lub z żyłą ochronną (żo), o izolacji PVC (Y), w powłoce PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn)

Parametry termiczne:

Zakres temperatury pracy:

w instalacjach stałych: - 30 do 70°C

w instalacjach ruchomych: -5 do 70°C

Dopuszczalna temperatura żył roboczych:

70°C

Dopuszczalna temperatura żył podczas

zwarcia: 160°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 300/500V

Napięcie probiercze: 2kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Zastosowanie:

Przewody przeznaczone są do połączeń stałych i ruchomych maszyn oraz urządzeń elektrycznych pracujących w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych. Kable sklasyfikowane zgodnie z normą **PN-EN 50575 (CPR)**.

Przykład oznaczenia przewodu:

YnStY-Gżo 3x1,5mm² 300/500V - kabel 3-żyłowy o przekroju znamionowym żyły roboczej i żyły ochronnej 1,5mm², na napięcie znamionowe 300/500V

Budowa:

Żyły:

miedziane wielodrutowe kl. 5 wg PN-EN 60228

Izolacja:

specjalny PVC

Kolory żył:

czarne z nadrukiem cyfrowym;

Powłoka zewnętrzna:

żyła żółto - zielona w warstwie zewnętrznej specjalny PVC, uniepalniony i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tlenowym >29 szary

Kolor powłoki:

Nr kat.	Liczba i przekrój żył [nxmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
G32931	2x0,75	6,6	62
G32900	2x1	6,9	70
G32911	2x1,5	7,4	86
G32922	2x2,5	9,3	136
G32932	3x0,75	7,0	74
G32901	3x1	7,2	83
G32912	3x1,5	7,8	105
G32923	3x2,5	9,8	165
G32933	4x0,75	7,6	88
G32902	4x1	7,9	100
G32913	4x1,5	9,1	139
G32924	4x2,5	11,4	211
G32934	5x0,75	8,8	118
G32903	5x1	9,2	134
G32914	5x1,5	9,9	168

YnStY-G(żo) Górnice elastyczne przewody sterownicze 300/500V

Nr kat.	Liczba i przekrój żył	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
	[n x mm ²]		
G32925	5x2,5	12,1	256
G32935	7x0,75	9,6	139
G32904	7x1	9,9	158
G32915	7x1,5	11,2	214
G32926	7x2,5	13,1	307
G32936	10x0,75	12,1	204
G32943	10x1	12,6	233
G32916	10x1,5	13,7	293
G32927	10x2,5	16,5	442
G32937	12x0,75	12,7	234
G32905	12x1	13,2	268
G32917	12x1,5	14,1	330
G32928	12x2,5	17,6	527
G32938	14x0,75	13,3	261
G32906	14x1	13,8	299
G32918	14x1,5	14,8	373
G32929	14x2,5	18,7	595
G32939	18x0,75	14,7	328
G32908	18x1	15,9	401
G32919	18x1,5	17,0	492
G32930	18x2,5	21,6	796
G32953	20x0,75	16,0	383
G32909	20x1	16,8	445
G32954	20x1,5	17,8	504
G32955	20x2,5	22,6	870
G32940	25x0,75	18,0	468
G32910	25x1	19,6	577
G32921	25x1,5	20,9	700
G32948	25x2,5	26,1	1100
G32941	34x0,75	21,8	652
G32944	34x1	21,7	732
G32946	34x1,5	23,2	908
G32949	34x2,5	29,1	1429
G32942	42x0,75	23,3	757
G32945	42x1	24,6	877
G32947	42x1,5	26,2	1085
G32950	42x2,5	32,8	1715

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
 Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

YnStYekzi-G(żo)

Górniczne, giętkie przewody sterownicze z ekranami indywidualnymi na żyłach 300/500V



zastosowanie
w przemyśle
górnym



wysoka
giętkość



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniona
powłoka



do stref zagrożonych
wybuchem

Dane techniczne:

Przewód sterowniczy (St), górniczy (G), z żyłami miedzianymi wielodrutowymi, bez lub z żyłą ochronną (żo), o izolacji PVC (Y), z ekranowanymi indywidualnie żyłami (ekzi), w powłoce PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn)

Parametry termiczne:

Zakres temperatury pracy:

w instalacjach stałych: - 30 do 70°C
w instalacjach ruchomych: -5 do 70°C

Dopuszczalna temperatura żył roboczych:

70°C
Dopuszczalna temperatura żył podczas zwiarcia: 160°C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 300/500V

Napięcie probiercze: 2kV

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Budowa:

Żyły:

miedziane wielodrutowe kl. 5 wg PN-EN 60228

Izolacja:

specjalny PVC

Oznaczenie żył:

czarne z nadrukiem cyfrowym;

Ekran na żyłach:

żyła żółta - zielona w warstwie zewnętrznej
opłot z drutów miedzianych ocynowanych

Powłoka zewnętrzna:

specjalny PVC, niepalniony i nierozprzestrzeniający
płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym
kablach oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24
kategoria C, badanie na wiązce kablowej) o indeksie
tlenowym >29

Kolor powłoki:

szary

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do zasilania i sterowania energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w strefach zagrożonych wybuchem metanu o stopniu „a”, „b” lub „c”, a także w wyrobiskach górniczych zaliczanych do klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu: YnStYekzi-Gżo 7 x 1,5mm² 300/500V - kabel 7-żyłowy o przekroju znamionowym żyły roboczej i żyły ochronnej 1,5 mm², na napięcie znamionowe 300/500V

Nr kat.	Liczba i przekrój żył	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
	[n x mm ²]		
GG33100	2x1	8,6	85
GG33101	2x1,5	9,4	104
GG33102	2x2,5	10,2	131
GG33103	2x4	12,8	201
GG33104	3x1	9,1	111
GG33105	3x1,5	9,9	139
GG33106	3x2,5	10,8	178
GG33107	3x4	13,6	275
GG33108	4x1	9,9	140
GG33109	4x1,5	10,8	175
GG33110	4x2,5	11,8	228
GG33111	4x4	14,9	353
GG33112	5x1	10,8	169
GG33113	5x1,5	11,9	213
GG33114	5x2,5	13,2	283

YnStYekži-G(žo)

Górnícze, giętkie przewody sterownicze z ekranami indywidualnymi na żyłach 300/500V

Nr kat.	Liczba i przekrój żył	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
	[n \times mm ²]		
GG33115	5x4	16,6	439
GG33116	7x1	11,8	223
GG33117	7x1,5	13,2	289
GG33118	7x2,5	14,4	378
GG33119	7x4	18,2	589
GG33120	10x1	15,2	319
GG33121	10x1,5	17,0	412
GG33122	10x2,5	18,6	541
GG33123	10x4	23,6	842
GG33124	12x1	15,7	371
GG33125	12x1,5	17,5	480
GG33126	12x2,5	19,2	633
GG33127	12x4	24,4	988
GG33128	14x1	16,7	432
GG33129	14x1,5	18,4	550
GG33130	14x2,5	20,2	728
GG33131	14x4	25,9	1149
GG33132	19x1	18,6	567
GG33133	19x1,5	20,6	725
GG33134	19x2,5	22,8	974
GG33135	19x4	29,0	1525
GG33136	21x1	19,6	622
GG33137	21x1,5	21,9	806
GG33138	21x2,5	24,0	1070
GG33139	21x4	30,8	1690
GG33140	24x1	22,0	718
GG33141	24x1,5	24,4	919
GG33142	24x2,5	27,0	1233
GG33143	24x4	34,6	1944
GG33144	27x1	22,5	795
GG33145	27x1,5	25,1	1031
GG33146	27x2,5	27,6	1370
GG33147	27x4	35,4	2163
GG33148	30x1	23,3	874
GG33149	30x1,5	26,0	1134
GG33150	30x2,5	28,6	1511
GG33151	30x4	36,7	2385
GG33152	33x1	24,2	955
GG33153	33x1,5	27,1	1239
GG33154	33x2,5	30,0	1665
GG33155	33x4	38,4	2627
GG33156	37x1	25,4	1070
GG33157	37x1,5	28,2	1377
GG33158	37x2,5	31,2	1852
GG33159	37x4	40,0	2923

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia.
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli.

L-2YYQY Sterowniczy kabel górniczy opancerzony o izolacji PVC



Dane techniczne:

Kabel sterowniczy z żyłami miedzianymi wielodrutowymi (L), o izolacji PVC (2Y), z wewnętrzną powłoką PVC (Y), w pancerzu z drutów stalowych ocynkowanych okrągłych (Q), z osłoną PVC (Y)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy:
w instalacjach stałych: - 30 do 70 °C
w instalacjach ruchomych: - 5 do 70 °C

Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 300/500V
Napięcie probiercze: 2kV przyłożone pomiędzy żyłą roboczą a pozostałe żyły zwarte ze sobą i z ekranami 1kV przyłożone pomiędzy żyłą pomocniczą (lub centralną) a ekran
Rezystancja żył: wg tabeli
Rezystancja izolacji: min. 1500Mkm
Pojemność skuteczna pary żył pomocniczych: ≤ 80nF/km

Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10xØ

Budowa:

Żyły: miedziane wielodrutowe kl. 5 wg PN-EN 60228
Izolacja: polietylen izolacyjny
Kolory żył: żyły robocze – niebieska i czarna
żyły pomocnicze:
1 para - niebieska i szara
2 para - niebieska i biała
żyła centralna (lub para): brązowa lub niebieska i brązowa

Obwój par żył pomocniczych: folia poliesterowa
Ekran na parach żył pomocniczych: opłot z drutów miedzianych ocynkowanych
Obwój ekranowanych par żył pomocniczych: folia poliesterowa
Powłoka wewnętrzna: PVC
Pancerz: opłot z drutów stalowych ocynkowanych specjalny PVC, uniepalniony i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 kategoria C, badanie na wiązce kablowej) o indeksie tlenowym >29
Powłoka zewnętrzna: niebieski

Kolor powłoki:

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do stosowania w systemach iskrobezpiecznych podziemnych zakładów górniczych. Kable można stosować:
- w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w podziemnych niemetanowych zakładach górniczych
- w obwodach iskrobezpiecznych w otworowych i odkrywkowych zakładach górniczych, w strefach zagrożonych wybuchem
- w obwodach iskrobezpiecznych w podziemnych zakładach górniczych, w pomieszczeniach zaliczonych do klasy "A" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu: L-2YYQY 2x6+2x(2x0,5)+1x0,5mm² - kabel o przekroju znamionowym żył roboczych 6 mm², przekroju żył pomocniczych i centralnej 0,5 mm², na napięcie znamionowe 300/500V

Przekrój żyły roboczej	Rezystancja w temp. 20°C	Obciążalność długotrwała temp. w 20°C
[mm ²]	[Ohm/km]	[MOhm/km]
6	3,3	43
10	1,91	57
16	1,21	78

Nr kat.	Liczba i przekrój żył	Liczba żył roboczych	Liczba żył pomocniczych	Liczba żył centralnych	Przekrój żył roboczych	Przekrój żył pomocniczych	Przekrój żył centralnych	Max. zewnętrzna średnica	Oblicz. waga kabla
	[n x mm ²]	[n]	[n]	[n]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm]	[kg/km]
G33024	2x6+2x(2x0,5)+1x0,5	2	4	1	6	0,5	0,5	18,6	485
GG33201	2x10+2x(2x0,5)+1x0,5				10	0,5	0,5	21,7	680
GG33202	2x16+2x(2x0,5)+1x0,5				16	0,5	0,5	24,6	870
G33025	2x6+2x(2x0,5)+2x0,5			2	6	0,5	0,5	18,8	480

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia.
Uwaga: Na życzenie Klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli.



Dane techniczne:

Przewód (P), strzałowy (S), o izolacji PVC (Y).

Parametry elektryczne:

Napięcie probiercze: 3kV, 5min 50Hz

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -15°C do 70°C

Budowa:

Żył: miedziana, wielodrutowa kl. 5 wg PN-EN 60228,
Izolacja: specjalny PVC
Oznaczenie żył: czerwony, zielony
Powłoka zewnętrzna: specjalny PVC, uniepalniony i nierozprzestrzeniający płomienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym kablu) o indeksie tlenowym >29
Kolor powłoki: żółty

Zastosowanie:

Przewód stosuje się przy wykonywaniu robót strzałowych jako linia strzałowa stała lub zwijana we wszystkich zakładach górniczych w których wykonuje się roboty strzałowe, w tym również w polach metanowych wszystkich kategorii zagrożenia, zgodnie z przepisami górnicyzmi.

UWAGA: W przypadku, gdy krządek przewodu PSY jest zabezpieczony folią (na czas transportu i przechowywania) przed pierwszym jego użyciem należy zdjąć folię w miejscu bez obecności zapalników elektrycznych

Nr kat.	Liczba i przekrój żył [n x mm ²]	Obliczeniowe wymiary zewnętrzne przewodu [mm x mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
G62605	2x1,5	8,2x5,0	67

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia.
 Uwaga: Na życzenie Klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli.



J02316/2020 Między, dnia 31 01 2020 r.

OPINIA

TECHNICZNA Nr 08 / 20

dotycząca sprzętu strzałowego

- Przedmiot:** Przewód strzałowy typu PSY 2 x 1,5 mm² 0,8/1 kV (skrajowy, z żyłami mieszczącymi)
- Producent:** Zakłady Kablowe BITNER Sp. z o.o. ul. Strada Piłsudska 3/3 35-000 Kraków Polska
- Zlecająca:** Zakłady Kablowe BITNER Sp. z o.o. ul. Strada Piłsudska 3/3 35-000 Kraków Polska
- Nr zlecenia:** Zamówienie Nr 22512019 z dnia 05.11.2019 r.
- Formała podstawa do wydania opinii technicznej:**
 - Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 9 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących przechowywania i używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w ruchu zaleźku górnicyzmi (Dz. U. z 2017 r., poz. 321).
 - Uprawnienia rzeczoznawcy do spraw ruchu zaleźku górnicyzmi w grupie XII (Roboty strzałowe) z dnia 7.08.2017 r. (CG 911.11.2017 - L.dz. 24704/RZ02017/M) wydane przez Prezesa Wojewódzkiego Urzędu Górniczego dla Okręgowego Instytutu Górniczego.

GLÓWNY INSTYTUT GÓRNICZWA

Biuro: Kraków, ul. Piłsudskiego 11-13/3

Podpisane i: 1. 22.09.2020 r. 2. 22.09.2020 r. 3. 22.09.2020 r. 4. 22.09.2020 r. 5. 22.09.2020 r. 6. 22.09.2020 r. 7. 22.09.2020 r. 8. 22.09.2020 r. 9. 22.09.2020 r. 10. 22.09.2020 r. 11. 22.09.2020 r. 12. 22.09.2020 r. 13. 22.09.2020 r. 14. 22.09.2020 r. 15. 22.09.2020 r. 16. 22.09.2020 r. 17. 22.09.2020 r. 18. 22.09.2020 r. 19. 22.09.2020 r. 20. 22.09.2020 r. 21. 22.09.2020 r. 22. 22.09.2020 r. 23. 22.09.2020 r. 24. 22.09.2020 r. 25. 22.09.2020 r. 26. 22.09.2020 r. 27. 22.09.2020 r. 28. 22.09.2020 r. 29. 22.09.2020 r. 30. 22.09.2020 r. 31. 22.09.2020 r. 32. 22.09.2020 r. 33. 22.09.2020 r. 34. 22.09.2020 r. 35. 22.09.2020 r. 36. 22.09.2020 r. 37. 22.09.2020 r. 38. 22.09.2020 r. 39. 22.09.2020 r. 40. 22.09.2020 r. 41. 22.09.2020 r. 42. 22.09.2020 r. 43. 22.09.2020 r. 44. 22.09.2020 r. 45. 22.09.2020 r. 46. 22.09.2020 r. 47. 22.09.2020 r. 48. 22.09.2020 r. 49. 22.09.2020 r. 50. 22.09.2020 r. 51. 22.09.2020 r. 52. 22.09.2020 r. 53. 22.09.2020 r. 54. 22.09.2020 r. 55. 22.09.2020 r. 56. 22.09.2020 r. 57. 22.09.2020 r. 58. 22.09.2020 r. 59. 22.09.2020 r. 60. 22.09.2020 r. 61. 22.09.2020 r. 62. 22.09.2020 r. 63. 22.09.2020 r. 64. 22.09.2020 r. 65. 22.09.2020 r. 66. 22.09.2020 r. 67. 22.09.2020 r. 68. 22.09.2020 r. 69. 22.09.2020 r. 70. 22.09.2020 r. 71. 22.09.2020 r. 72. 22.09.2020 r. 73. 22.09.2020 r. 74. 22.09.2020 r. 75. 22.09.2020 r. 76. 22.09.2020 r. 77. 22.09.2020 r. 78. 22.09.2020 r. 79. 22.09.2020 r. 80. 22.09.2020 r. 81. 22.09.2020 r. 82. 22.09.2020 r. 83. 22.09.2020 r. 84. 22.09.2020 r. 85. 22.09.2020 r. 86. 22.09.2020 r. 87. 22.09.2020 r. 88. 22.09.2020 r. 89. 22.09.2020 r. 90. 22.09.2020 r. 91. 22.09.2020 r. 92. 22.09.2020 r. 93. 22.09.2020 r. 94. 22.09.2020 r. 95. 22.09.2020 r. 96. 22.09.2020 r. 97. 22.09.2020 r. 98. 22.09.2020 r. 99. 22.09.2020 r. 100. 22.09.2020 r. 101. 22.09.2020 r. 102. 22.09.2020 r. 103. 22.09.2020 r. 104. 22.09.2020 r. 105. 22.09.2020 r. 106. 22.09.2020 r. 107. 22.09.2020 r. 108. 22.09.2020 r. 109. 22.09.2020 r. 110. 22.09.2020 r. 111. 22.09.2020 r. 112. 22.09.2020 r. 113. 22.09.2020 r. 114. 22.09.2020 r. 115. 22.09.2020 r. 116. 22.09.2020 r. 117. 22.09.2020 r. 118. 22.09.2020 r. 119. 22.09.2020 r. 120. 22.09.2020 r. 121. 22.09.2020 r. 122. 22.09.2020 r. 123. 22.09.2020 r. 124. 22.09.2020 r. 125. 22.09.2020 r. 126. 22.09.2020 r. 127. 22.09.2020 r. 128. 22.09.2020 r. 129. 22.09.2020 r. 130. 22.09.2020 r. 131. 22.09.2020 r. 132. 22.09.2020 r. 133. 22.09.2020 r. 134. 22.09.2020 r. 135. 22.09.2020 r. 136. 22.09.2020 r. 137. 22.09.2020 r. 138. 22.09.2020 r. 139. 22.09.2020 r. 140. 22.09.2020 r. 141. 22.09.2020 r. 142. 22.09.2020 r. 143. 22.09.2020 r. 144. 22.09.2020 r. 145. 22.09.2020 r. 146. 22.09.2020 r. 147. 22.09.2020 r. 148. 22.09.2020 r. 149. 22.09.2020 r. 150. 22.09.2020 r. 151. 22.09.2020 r. 152. 22.09.2020 r. 153. 22.09.2020 r. 154. 22.09.2020 r. 155. 22.09.2020 r. 156. 22.09.2020 r. 157. 22.09.2020 r. 158. 22.09.2020 r. 159. 22.09.2020 r. 160. 22.09.2020 r. 161. 22.09.2020 r. 162. 22.09.2020 r. 163. 22.09.2020 r. 164. 22.09.2020 r. 165. 22.09.2020 r. 166. 22.09.2020 r. 167. 22.09.2020 r. 168. 22.09.2020 r. 169. 22.09.2020 r. 170. 22.09.2020 r. 171. 22.09.2020 r. 172. 22.09.2020 r. 173. 22.09.2020 r. 174. 22.09.2020 r. 175. 22.09.2020 r. 176. 22.09.2020 r. 177. 22.09.2020 r. 178. 22.09.2020 r. 179. 22.09.2020 r. 180. 22.09.2020 r. 181. 22.09.2020 r. 182. 22.09.2020 r. 183. 22.09.2020 r. 184. 22.09.2020 r. 185. 22.09.2020 r. 186. 22.09.2020 r. 187. 22.09.2020 r. 188. 22.09.2020 r. 189. 22.09.2020 r. 190. 22.09.2020 r. 191. 22.09.2020 r. 192. 22.09.2020 r. 193. 22.09.2020 r. 194. 22.09.2020 r. 195. 22.09.2020 r. 196. 22.09.2020 r. 197. 22.09.2020 r. 198. 22.09.2020 r. 199. 22.09.2020 r. 200. 22.09.2020 r. 201. 22.09.2020 r. 202. 22.09.2020 r. 203. 22.09.2020 r. 204. 22.09.2020 r. 205. 22.09.2020 r. 206. 22.09.2020 r. 207. 22.09.2020 r. 208. 22.09.2020 r. 209. 22.09.2020 r. 210. 22.09.2020 r. 211. 22.09.2020 r. 212. 22.09.2020 r. 213. 22.09.2020 r. 214. 22.09.2020 r. 215. 22.09.2020 r. 216. 22.09.2020 r. 217. 22.09.2020 r. 218. 22.09.2020 r. 219. 22.09.2020 r. 220. 22.09.2020 r. 221. 22.09.2020 r. 222. 22.09.2020 r. 223. 22.09.2020 r. 224. 22.09.2020 r. 225. 22.09.2020 r. 226. 22.09.2020 r. 227. 22.09.2020 r. 228. 22.09.2020 r. 229. 22.09.2020 r. 230. 22.09.2020 r. 231. 22.09.2020 r. 232. 22.09.2020 r. 233. 22.09.2020 r. 234. 22.09.2020 r. 235. 22.09.2020 r. 236. 22.09.2020 r. 237. 22.09.2020 r. 238. 22.09.2020 r. 239. 22.09.2020 r. 240. 22.09.2020 r. 241. 22.09.2020 r. 242. 22.09.2020 r. 243. 22.09.2020 r. 244. 22.09.2020 r. 245. 22.09.2020 r. 246. 22.09.2020 r. 247. 22.09.2020 r. 248. 22.09.2020 r. 249. 22.09.2020 r. 250. 22.09.2020 r. 251. 22.09.2020 r. 252. 22.09.2020 r. 253. 22.09.2020 r. 254. 22.09.2020 r. 255. 22.09.2020 r. 256. 22.09.2020 r. 257. 22.09.2020 r. 258. 22.09.2020 r. 259. 22.09.2020 r. 260. 22.09.2020 r. 261. 22.09.2020 r. 262. 22.09.2020 r. 263. 22.09.2020 r. 264. 22.09.2020 r. 265. 22.09.2020 r. 266. 22.09.2020 r. 267. 22.09.2020 r. 268. 22.09.2020 r. 269. 22.09.2020 r. 270. 22.09.2020 r. 271. 22.09.2020 r. 272. 22.09.2020 r. 273. 22.09.2020 r. 274. 22.09.2020 r. 275. 22.09.2020 r. 276. 22.09.2020 r. 277. 22.09.2020 r. 278. 22.09.2020 r. 279. 22.09.2020 r. 280. 22.09.2020 r. 281. 22.09.2020 r. 282. 22.09.2020 r. 283. 22.09.2020 r. 284. 22.09.2020 r. 285. 22.09.2020 r. 286. 22.09.2020 r. 287. 22.09.2020 r. 288. 22.09.2020 r. 289. 22.09.2020 r. 290. 22.09.2020 r. 291. 22.09.2020 r. 292. 22.09.2020 r. 293. 22.09.2020 r. 294. 22.09.2020 r. 295. 22.09.2020 r. 296. 22.09.2020 r. 297. 22.09.2020 r. 298. 22.09.2020 r. 299. 22.09.2020 r. 300. 22.09.2020 r. 301. 22.09.2020 r. 302. 22.09.2020 r. 303. 22.09.2020 r. 304. 22.09.2020 r. 305. 22.09.2020 r. 306. 22.09.2020 r. 307. 22.09.2020 r. 308. 22.09.2020 r. 309. 22.09.2020 r. 310. 22.09.2020 r. 311. 22.09.2020 r. 312. 22.09.2020 r. 313. 22.09.2020 r. 314. 22.09.2020 r. 315. 22.09.2020 r. 316. 22.09.2020 r. 317. 22.09.2020 r. 318. 22.09.2020 r. 319. 22.09.2020 r. 320. 22.09.2020 r. 321. 22.09.2020 r. 322. 22.09.2020 r. 323. 22.09.2020 r. 324. 22.09.2020 r. 325. 22.09.2020 r. 326. 22.09.2020 r. 327. 22.09.2020 r. 328. 22.09.2020 r. 329. 22.09.2020 r. 330. 22.09.2020 r. 331. 22.09.2020 r. 332. 22.09.2020 r. 333. 22.09.2020 r. 334. 22.09.2020 r. 335. 22.09.2020 r. 336. 22.09.2020 r. 337. 22.09.2020 r. 338. 22.09.2020 r. 339. 22.09.2020 r. 340. 22.09.2020 r. 341. 22.09.2020 r. 342. 22.09.2020 r. 343. 22.09.2020 r. 344. 22.09.2020 r. 345. 22.09.2020 r. 346. 22.09.2020 r. 347. 22.09.2020 r. 348. 22.09.2020 r. 349. 22.09.2020 r. 350. 22.09.2020 r. 351. 22.09.2020 r. 352. 22.09.2020 r. 353. 22.09.2020 r. 354. 22.09.2020 r. 355. 22.09.2020 r. 356. 22.09.2020 r. 357. 22.09.2020 r. 358. 22.09.2020 r. 359. 22.09.2020 r. 360. 22.09.2020 r. 361. 22.09.2020 r. 362. 22.09.2020 r. 363. 22.09.2020 r. 364. 22.09.2020 r. 365. 22.09.2020 r. 366. 22.09.2020 r. 367. 22.09.2020 r. 368. 22.09.2020 r. 369. 22.09.2020 r. 370. 22.09.2020 r. 371. 22.09.2020 r. 372. 22.09.2020 r. 373. 22.09.2020 r. 374. 22.09.2020 r. 375. 22.09.2020 r. 376. 22.09.2020 r. 377. 22.09.2020 r. 378. 22.09.2020 r. 379. 22.09.2020 r. 380. 22.09.2020 r. 381. 22.09.2020 r. 382. 22.09.2020 r. 383. 22.09.2020 r. 384. 22.09.2020 r. 385. 22.09.2020 r. 386. 22.09.2020 r. 387. 22.09.2020 r. 388. 22.09.2020 r. 389. 22.09.2020 r. 390. 22.09.2020 r. 391. 22.09.2020 r. 392. 22.09.2020 r. 393. 22.09.2020 r. 394. 22.09.2020 r. 395. 22.09.2020 r. 396. 22.09.2020 r. 397. 22.09.2020 r. 398. 22.09.2020 r. 399. 22.09.2020 r. 400. 22.09.2020 r. 401. 22.09.2020 r. 402. 22.09.2020 r. 403. 22.09.2020 r. 404. 22.09.2020 r. 405. 22.09.2020 r. 406. 22.09.2020 r. 407. 22.09.2020 r. 408. 22.09.2020 r. 409. 22.09.2020 r. 410. 22.09.2020 r. 411. 22.09.2020 r. 412. 22.09.2020 r. 413. 22.09.2020 r. 414. 22.09.2020 r. 415. 22.09.2020 r. 416. 22.09.2020 r. 417. 22.09.2020 r. 418. 22.09.2020 r. 419. 22.09.2020 r. 420. 22.09.2020 r. 421. 22.09.2020 r. 422. 22.09.2020 r. 423. 22.09.2020 r. 424. 22.09.2020 r. 425. 22.09.2020 r. 426. 22.09.2020 r. 427. 22.09.2020 r. 428. 22.09.2020 r. 429. 22.09.2020 r. 430. 22.09.2020 r. 431. 22.09.2020 r. 432. 22.09.2020 r. 433. 22.09.2020 r. 434. 22.09.2020 r. 435. 22.09.2020 r. 436. 22.09.2020 r. 437. 22.09.2020 r. 438. 22.09.2020 r. 439. 22.09.2020 r. 440. 22.09.2020 r. 441. 22.09.2020 r. 442. 22.09.2020 r. 443. 22.09.2020 r. 444. 22.09.2020 r. 445. 22.09.2020 r. 446. 22.09.2020 r. 447. 22.09.2020 r. 448. 22.09.2020 r. 449. 22.09.2020 r. 450. 22.09.2020 r. 451. 22.09.2020 r. 452. 22.09.2020 r. 453. 22.09.2020 r. 454. 22.09.2020 r. 455. 22.09.2020 r. 456. 22.09.2020 r. 457. 22.09.2020 r. 458. 22.09.2020 r. 459. 22.09.2020 r. 460. 22.09.2020 r. 461. 22.09.2020 r. 462. 22.09.2020 r. 463. 22.09.2020 r. 464. 22.09.2020 r. 465. 22.09.2020 r. 466. 22.09.2020 r. 467. 22.09.2020 r. 468. 22.09.2020 r. 469. 22.09.2020 r. 470. 22.09.2020 r. 471. 22.09.2020 r. 472. 22.09.2020 r. 473. 22.09.2020 r. 474. 22.09.2020 r. 475. 22.09.2020 r. 476. 22.09.2020 r. 477. 22.09.2020 r. 478. 22.09.2020 r. 479. 22.09.2020 r. 480. 22.09.2020 r. 481. 22.09.2020 r. 482. 22.09.2020 r. 483. 22.09.2020 r. 484. 22.09.2020 r. 485. 22.09.2020 r. 486. 22.09.2020 r. 487. 22.09.2020 r. 488. 22.09.2020 r. 489. 22.09.2020 r. 490. 22.09.2020 r. 491. 22.09.2020 r. 492. 22.09.2020 r. 493. 22.09.2020 r. 494. 22.09.2020 r. 495. 22.09.2020 r. 496. 22.09.2020 r. 497. 22.09.2020 r. 498. 22.09.2020 r. 499. 22.09.2020 r. 500. 22.09.2020 r. 501. 22.09.2020 r. 502. 22.09.2020 r. 503. 22.09.2020 r. 504. 22.09.2020 r. 505. 22.09.2020 r. 506. 22.09.2020 r. 507. 22.09.2020 r. 508. 22.09.2020 r. 509. 22.09.2020 r. 510. 22.09.2020 r. 511. 22.09.2020 r. 512. 22.09.2020 r. 513. 22.09.2020 r. 514. 22.09.2020 r. 515. 22.09.2020 r. 516. 22.09.2020 r. 517. 22.09.2020 r. 518. 22.09.2020 r. 519. 22.09.2020 r. 520. 22.09.2020 r. 521. 22.09.2020 r. 522. 22.09.2020 r. 523. 22.09.2020 r. 524. 22.09.2020 r. 525. 22.09.2020 r. 526. 22.09.2020 r. 527. 22.09.2020 r. 528. 22.09.2020 r. 529. 22.09.2020 r. 530. 22.09.2020 r. 531. 22.09.2020 r. 532. 22.09.2020 r. 533. 22.09.2020 r. 534. 22.09.2020 r. 535. 22.09.2020 r. 536. 22.09.2020 r. 537. 22.09.2020 r. 538. 22.09.2020 r. 539. 22.09.2020 r. 540. 22.09.2020 r. 541. 22.09.2020 r. 542. 22.09.2020 r. 543. 22.09.2020 r. 544. 22.09.2020 r. 545. 22.09.2020 r. 546. 22.09.2020 r. 547. 22.09.2020 r. 548. 22.09.2020 r. 549. 22.09.2020 r. 550. 22.09.2020 r. 551. 22.09.2020 r. 552. 22.09.2020 r. 553. 22.09.2020 r. 554. 22.09.2020 r. 555. 22.09.2020 r. 556. 22.09.2020 r. 557. 22.09.2020 r. 558. 22.09.2020 r. 559. 22.09.2020 r. 560. 22.09.2020 r. 561. 22.09.2020 r. 562. 22.09.2020 r. 563. 22.09.2020 r. 564. 22.09.2020 r. 565. 22.09.2020 r. 566. 22.09.2020 r. 567.

Dane techniczne dla kabli i przewodów sygnalizacyjnych górniczych

Obciążalność długotrwała kabli sygnalizacyjnych ułożonych pojedynczo bezpośrednio w ziemi w temperaturze otoczenia 20°C

Liczba żył w kablu	Obciążalność długotrwała [A] kabli z żyłami o przekrojach [mm ²]			
	1,0	1,5	2,5	4
7	11	14	19	24
10	9	12	16	20
14	8	11	14	-
19	7	10	12	-
24	6	8	11	-
30	5	7	11	-
37	5	6	10	-
48	5	6	-	-
61	5	6	-	-
75	5	6	-	-

Obciążalność długotrwała kabli sygnalizacyjnych ułożonych w instalacjach napowietrznych, osłoniętych od działania promieni słonecznych, w temp. 25°C

Liczba żył w kablu	Obciążalność długotrwała [A] kabli z żyłami o przekrojach [mm ²]					
	1,0	1,5	2,5	4	6	10
3	15	19	27	33	40	62
4	15	19	27	33	40	62
5	12	14	20	25	30	46
7	10	13	18	23	26	40
10	8	11	15	20	22	28
14	8	10	14	16	-	-
19	7	9	12	15	-	-
24	6	8	11	13	-	-
30	5	7	11	13	-	-
37	5	6	11	13	-	-
48	5	6	11	13	-	-
61	5	6	-	-	-	-
75	5	6	-	-	-	-

Indukcyjność kabli sygnalizacyjnych o izolacji PVC, w temperaturze 20°C

Przekrój znamionowy żył kabla [mm ²]	Maksymalna wartość indukcyjności [mH/km]	
	dla kabli nieopancerzonych	dla kabli opancerzonych
1,0	0,83	1,04
1,5	0,79	0,98
2,5	0,75	0,92
4	0,72	0,93
6	0,68	0,89
10	0,64	0,82

Pojemność kabli sygnalizacyjnych o izolacji PVC w temperaturze 20°C

Przekrój znamionowy żył kabla [mm ²]	Pojemność - wartości maksymalne [μF/km]		
	żyła - żyła	żyła - pancerz połączony z pozostałymi żyłami	żyła - pancerz
1,0	0,12	0,20	0,20
1,5	0,14	0,20	0,20
2,5	0,18	0,30	0,30
4	0,23	0,35	0,35
6	0,28	0,50	0,50
10	0,36	0,70	0,70

Telekomunikacyjne kable i przewody górnicze

YnTKGX	198
YTKGXFtZnyn	199
YTKGXFoyn	200
YnHTKGX	201
YnTKGMFLY	203
8GTL3Gkon-G 300/500V	204
YnWGDeK 75	206
YUTKGXFoyn	207
Kolorystyka żył kabli telekomunikacyjnych	
YnTKGX, YTKGXFtZnyn, YTKGXFoyn, YUTKGXFoyn	208
BiTfiber®YOTKGtsFtZnyn	209
BiTfiber®YOTKGtsDFtZnyn	211
BiTfiber®YOTKGtsFoyn	213
BiTfiber®YOTKGtsDFoyn	215

YnTKGX

Telekomunikacyjny kabel górniczy



RoHS 2015/863/EU



LVD 2014/35/EU



CPR 305/2011



24 m-ce gwarancji



zastosowanie
w przemyśle
górnym



kabel
telekomunikacyjny



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniona
powłoka

Dane techniczne:

Kabel telekomunikacyjny (TK), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z polietylenu PE (X), o powłoce PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn)

Parametry elektryczne:

Rezystancja pętli żył pary w 20°C:

max 73,6Ω/km

Rezystancja izolacji: min 1500MΩxkm

Pojemność skuteczna każdej pary:
max 55nF/km

Asymetria pojemności między sąsiednimi parami:

dla odcinka kabla = 500m

max 500pF

Napięcie probiercze:

2000V AC

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -5°C do 70°C

Parametry mechaniczne:

Minimalny promień gięcia: 10xØ

Zastosowanie:

Kable do stosowania w sieciach telekomunikacyjnych w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych poza strefami zagrożonymi wybuchem, w podziemnych zakładach górniczych, w polach niemietanowych oraz w wyrobiskach zaliczanych do klasy "A" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu: YnTKGX 10x2x0,8mm – kabel 10-parowy, o średnicy znamionowej żyły 0,8mm

Nr kat.	Ilość par x średnica żył [nx2xmm]	Orientacyjna średnica zewnątrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GT0011	2x2x0,8	8,9	100
GT0001	5x2x0,8	10,6	146
GT0002	10x2x0,8	13,5	232
GT0003	16x2x0,8	16,0	327
GT0004	24x2x0,8	18,3	442
GT0005	33x2x0,8	21,1	575
GT0006	56x2x0,8	25,4	908
GT0007	60x2x0,8	25,8	958
GT0008	100x2x0,8	33,2	1504
GT0009	120x2x0,8	36,3	1805
GT0010	200x2x0,8	45,5	2932

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

YTKGXFtZnyn

Telekomunikacyjny opancerzony kabel górniczy



ROZDZIAŁ VI



zastosowanie
w przemyśle
górnictwym



kabel
telekomunikacyjny



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalna
powłoka



w wyrobiskach
o nachyleniu $\leq 45^\circ$

Dane techniczne:

Kabel telekomunikacyjny (TK), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, w izolacji z polietylenu PE (X), w wewnętrznej powłoce PVC (Y), w pancerzu z taśm stalowych ocynkowanych (FtZn), w osłonie zewnętrznej PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry elektryczne:

Rezystancja pętli żył pary w 20°C:
max 73,6Ω/km

Rezystancja izolacji: min 1500MΩxkm

Pojemność skuteczna każdej pary:
max 55nF/km

Asymetria pojemności między sąsiednimi parami:

dla odcinka kabla = 500m

max 500pF

Napięcie probiercze:

700V AC lub 1000V DC

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -5°C do 70°C

Parametry mechaniczne:

Minimalny promień gięcia: 10xØ

Zastosowanie:

Kable do stosowania w sieciach telekomunikacyjnych w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych poza strefami zagrożonymi wybuchem, w podziemnych zakładach górniczych, w polach niemetanowych oraz w wyrobiskach zaliczanych do klasy "A" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable można instalować w wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 45°.

Przykład oznaczenia przewodu: YTKGXFtZnyn 10x2x0,8mm – kabel 10-parowy, o średnicy znamionowej żyły 0,8mm

Nr kat.	Ilość par x średnica żył [nx2xmm]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]		Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
		średnica zewnętrzna	średnica zewnętrzna	
GT0150	5x2x0,8	14,0	14,0	316
GT0151	10x2x0,8	17,0	17,0	452
GT0152	16x2x0,8	19,7	19,7	592
GT0153	24x2x0,8	22,1	22,1	749
GT0154	33x2x0,8	25,1	25,1	937
GT0155	56x2x0,8	30,6	30,6	1551
GT0156	60x2x0,8	31,0	31,0	1611
GT0157	100x2x0,8	38,8	38,8	2373
GT0158	120x2x0,8	42,1	42,1	2769
GT0159	200x2x0,8	51,4	51,4	4130

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

YTKGXFoyrn

Telekomunikacyjny opancerzony
kabel górniczy



RoHS 2015/863/EU



LVD 2014/35/EU



CPR 305/2011



zastosowanie
w przemyśle
górnictwem



kabel
telekomunikacyjny



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalnioma
powłoka



kabel sztywny

Dane techniczne:

Kabel telekomunikacyjny (TK), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z polietylenu PE (X), wewnętrznej powłoce PVC (Y), pancerzu z drutów stalowych okrągłych (Fo), w osłonie zewnętrznej PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry elektryczne:

Rezystancja pętli żył pary w 20°C:
max 73,6Ω/km

Rezystancja izolacji: min 1500MΩxkm

Pojemność skuteczna każdej pary:
max 55nF/km

Asymetria pojemności między sąsiednimi parami:

dla odcinka kabla = 500m

max 500 pF

Napięcie probiercze:

700V AC lub 1000V DC

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -5°C do 70°C

Parametry mechaniczne:

Minimalny promień gięcia: 10xØ

Zastosowanie:

Kable do stosowania w sieciach telekomunikacyjnych w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych poza strefami zagrożonymi wybuchem, w podziemnych zakładach górniczych, w polach niemetanowych oraz w wyrobiskach zaliczanych do klasy "A" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Kable można instalować w szybach oraz wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 90°.

Przykład oznaczenia przewodu: YTKGXFoyrn 16x2x0,8mm – kabel 16-parowy, o średnicy znamionowej żyły 0,8mm

Nr kat.	Ilość par x średnica żył [nx2xmm]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa
			waga kabla [kg/km]
GT0200	5x2x0,8	15,6	538
GT0201	10x2x0,8	19,0	793
GT0202	16x2x0,8	22,1	1070
GT0203	24x2x0,8	24,5	1287
GT0205	33x2x0,8	27,5	1550
GT0206	56x2x0,8	32,0	2084
GT0207	60x2x0,8	32,4	2151
GT0204	100x2x0,8	41,5	3237
GT0208	120x2x0,8	44,8	3707
GT0209	200x2x0,8	54,1	5281

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli



Dane techniczne:

Kabel telekomunikacyjny (TK), górniczy (G), z żyłami miedzianymi, o izolacji z polietyleny PE (X), ekranowany indywidualnie (H), o powłoce PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn).

Parametry elektryczne:

Rezystancja pętli żył pary w 20°C:

dla 0,6mm - max 133,2Ω/km
dla 0,8mm - max 73,6Ω/km
dla 1,2mm - max 32,6Ω/km

Rezystancja izolacji: min 1500MΩxkm

Pojemność: max 55nF/km

Indukcyjność: max 0,8mH/km

Napięcie probiercze: 2000V AC lub 2800V DC

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -5°C do 70°C

Parametry mechaniczne:

Minimalny promień gięcia: 10xØ

Zastosowanie:

Kable do stosowania w sieciach telekomunikacyjnych w odkrywkowych, otworowych i podziemnych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi wybuchem oraz w strefach zagrożonych wybuchem metanu o stopniu „a”, „b” lub „c”, a także w wyrobiskach górniczych zaliczanych do klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

Przykład oznaczenia przewodu: 4x2x0,8mm + 1,0mm² – kabel 4-parowy, o średnicy znamionowej żyły roboczej 0,8 mm i przekroju żyły ochronnej 1,0 mm²

Nr kat.	Ilość par x średnica żył [nx2xmm]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GT0400	2x2x0,6+1	17,0	227
GT0401	4x2x0,6+1	19,3	292
GT0402	5x2x0,6+1	21,0	338
GT0403	6x2x0,6+1	22,7	380
GT0404	8x2x0,6+1	24,4	442
GT0405	10x2x0,6+1	28,4	530
GT0406	12x2x0,6+1	29,3	585
GT0407	16x2x0,6+1	32,6	721
GT0408	20x2x0,6+1	36,3	864
GT0409	24x2x0,6+1	40,5	1023
GT0410	33x2x0,6+1	44,8	1292
GT0411	36x2x0,6+1	46,6	1388
GT0412	2x2x0,8+1	17,8	250
GT0413	4x2x0,8+1	20,1	336
GT0414	5x2x0,8+1	21,9	385
GT0415	6x2x0,8+1	23,7	435

YnHTK GX

Telekomunikacyjny
ekranowany kabel górniczy

Nr kat.	Ilość par x średnica żył [nx2xmmm]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GT0416	8x2x0,8+1	25,5	512
GT0417	10x2x0,8+1	29,8	623
GT0418	12x2x0,8+1	30,8	694
GT0419	16x2x0,8+1	34,3	863
GT0420	20x2x0,8+1	37,8	1040
GT0421	24x2x0,8+1	42,7	1234
GT0422	33x2x0,8+1	47,2	1573
GT0423	36x2x0,8+1	49,2	1695
GT0424	2x2x1,2+1	18,5	296
GT0425	4x2x1,2+1	20,4	433
GT0426	5x2x1,2+1	22,7	504
GT0427	6x2x1,2+1	25,7	575
GT0428	8x2x1,2+1	27,7	693
GT0429	10x2x1,2+1	32,7	863
GT0430	12x2x1,2+1	33,8	974
GT0431	16x2x1,2+1	37,7	1230
GT0432	20x2x1,2+1	42,0	1498
GT0433	24x2x1,2+1	47,1	1783
GT0434	33x2x1,2+1	52,1	2315
GT0435	36x2x1,2+1	54,2	2500

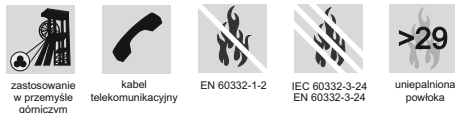
Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

YnTKGMFLY

Telekomunikacyjny kabel górniczy
o żyłach miedziano - stalowych



ROZDZIAŁ VI



Dane techniczne:

Kabel telekomunikacyjny (TK), górniczy (G), z żyłami wielodrutowymi (L) miedziano - stalowymi (MF), o izolacji PVC (Y), powłoce PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn)

Parametry elektryczne:

Rezystancja izolacji: min 10MΩxkm

Pojemność: max 75nF/km

Indukcyjność: max 0,22mH/km

Napięcie probiercze(1min.): 2000V AC lub 2800V DC

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Parametry mechaniczne:

Minimalny promień gięcia: 10xØ

Zastosowanie:

Kable do stosowania w sieciach telekomunikacyjnych w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych poza strefami zagrożonymi wybuchem, w podziemnych zakładach górniczych, w polach niemetanowych oraz w wyrobiskach zaliczanych do klasy "A" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. YnTKGMFLY mogą być zastosowane w obwodach iskrobezpiecznych w podziemnych wyrobiskach zakładów górniczych zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu pod warunkiem spełnienia przez te obwody iskrobezpieczne wymogów obowiązujących przepisów i norm , w szczególności normy PN-EN 50303:2004+Ap1:2005 „Urządzenia grupy I kategorii M1 przeznaczone do pracy ciągłej w atmosferach zagrożonych metanem i/lub pyłem węglowym”.

Przykład oznaczenia przewodu: YnTKGMFLY 5x2x0,5mm² – kabel 5-parowy, o przekroju znamionowym żył roboczych 0,5 mm²

Nr kat.	Ilość par x średnica żył [nx2xmm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GT0302	1x4x0,5	8,3	80
GT0303	5x2x0,5	14,6	220

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

8GTL3Gkon-G 300/500V



Telekomunikacyjne przewody górnicze ekranowane do kopalń odkrywkowych



zastosowanie
w przemyśle
górnym



kabel
telekomunikacyjny



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalnioma
powłoka



wysoka giętkość

Dane techniczne:

Przewód telekomunikacyjny (T), górniczy (G), z żyłami miedzianymi wielodrutowymi (L), o izolacji z termoplastycznego elastomeru na bazie EPR (3G), z ekranem ogólnym (kon), o powłoce zewnętrznej z termoplastycznej poliolefiny o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (8G), na napięciu 300/500V

Parametry elektryczne:

Rezystancja izolacji każdej żyły

w 1 km przewodu: min. 200M Ω

Pojemność skuteczna każdej pary

w 1 km przewodu: max. 65nF/km

Asymetria pojemności między sąsiednimi

wiązkami parowymi (k): max. 1,5L pF

(L – długość przewodu w [m])

Tłumienność falowa toru przy

częstotliwości 800 Hz wynosi: max. 1dB/km

Wilgotność względna powłoki:

do 100%

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30°C do 70°C

Temperatura układania: -5°C do 50°C

Parametry mechaniczne:

Minimalny promień gięcia: 6x \varnothing

Zastosowanie:

Przewody przeznaczone do celów łączności, sygnalizacji i sterowania w maszynach górniczych kopalń odkrywkowych, otworowych i piaskowni.

Uwagi dotyczące montażu i eksploatacji przewodu:

Napężenia rozciągające - nie można przekraczać 15N/mm² statycznego napężenia rozciągającego dla każdej żyły przy montażu i w trakcie eksploatacji.

Montaż przewodów - w maszynach obracających się czasami przy normalnej eksploatacji w obydwu kierunkach o 360°, odstęp między stałymi zamocowaniami przewodu nie może być mniejszy niż 50-krotność średnicy zewnętrznej przewodu w maszynach obracających się regularnie przy normalnej eksploatacji w obydwu kierunkach o 360°, odstęp między stałymi zamocowaniami przewodu nie może być mniejszy niż 100-krotność średnicy zewnętrznej przewodu. Minimalny promień gięcia przewodów nie powinien przekroczyć 6x \varnothing .

Nr kat.	Ilość par i przekrój znamionowy żył [n x mm ²]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Cu [kg/km]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]	Maksymalna rezystancja żyły miedzianej ocynowanej w temp. 20°C [Ω/km]
GT0500	2x2x1,0	13,6	82	218	20,0
GT0501	5x2x1,0	16,2	160	338	
GT0502	10x2x1,0	20,3	278	525	
GT0503	20x2x1,0	25,9	507	849	

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia

Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

8GTL3Gkon-G 300/500V

Telekomunikacyjne przewody górnicze ekranowane do kopalń odkrywkowych

Kolorystyka żył przewodu telekomunikacyjnego 8GTL3Gkon-G 300/500V

Numer kolejny pary żył	Kolory żył w parach	
	żyła a	żyła b
1	biała	niebieska
2		pomarańczowa
3		zielona
4		brązowa
5		szara
6	czerwona	niebieska
7		pomarańczowa
8		zielona
9		brązowa
10		szara
11	czarna	niebieska
12		pomarańczowa
13		zielona
14		brązowa
15		szara
26	żółta	niebieska
17		pomarańczowa
18		zielona
19		brązowa
20		szara

YnWGDEK 75

Kabel współosiowy górniczy



RoHS 2015/863/EU



LVD 2014/35/EU



CPR 305/2011

zastosowanie
w przemyśle
górnymkabel
telekomunikacyjny

EN 60332-1-2

IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24niepalniwość
powłoka

Dane techniczne:

Kabel współosiowy (W), górniczy (G), o żyłce miedzianej jednodrutowej (D), i oplocie z drutów miedzianych ocynowanych (ek) o powłoce PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (Yn)

Parametry termiczne:

Temperatura pracy: -30 do 70°C
Temperatura układania: -5 do 50°C

Parametry elektryczne:

Impedancja falowa: 75±3Ω
Tłumienność falowa: wg tabeli

Parametry mechaniczne:

Minimalny promień gięcia: 6xØ

Zastosowanie:

Przewody przeznaczone do stosowania w instalacjach telekomunikacyjnych w odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych, poza strefami zagrożonymi wybuchem.

Przykład oznaczenia przewodu: YnWGDEK 75 - 0,8/4,8 – kabel współosiowy YnWGDEK o impedancji falowej 75Ω, o średnicy żyły 0,8mm i średnicy izolacji 4,8mm

Nr kat.	Średnica żyły [mm]	Średnica izolacji [mm]	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
GT0314	0,6	3,7	6,0	46
GT0304	0,8	4,8	7,3	61

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

Częstotliwość [MHz]	Tłumienność falowa	
	YnWGDEK 75 - 0,6/3,7 [dB/100m]	YnWGDEK 75 - 0,8/4,8 [dB/100m]
50	7,1	6,1
100	10,5	8,0
200	15,8	11,5
300	19,2	14,3
400	22,3	16,7
500	25,6	18,8
600	28,9	20,7
800	33,5	24,5
1200	39,5	29,0



zastosowanie
w przemyśle
górnicy



kabel
telekomunikacyjny



EN 60332-1-2



IEC 60332-3-24
EN 60332-3-24



niepalniona
powłoka



kabel sztywy

Dane techniczne:

Kabel telekomunikacyjny (TK), uszczelniony (U), górnicy (G), z żyłami miedzianymi, w izolacji z polietylenu (X), w wewnętrznej powłoce polwinitowej (Y), w panczerze z drutów stalowych okrągłych (Fo), w osłonie zewnętrznej polwinitowej o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia (yn)

Parametry elektryczne:

Rezystancja pętli żył pary w 20°C:

max 73,6Ω/km

Rezystancja izolacji: min 1500MΩxkm

Pojemność skuteczna każdej pary:

max 55nF/km

Asymetria pojemności między sąsiednimi parami:

dla odcinka kabla = 500m

max 500pF

Napięcie probiercze:

700V AC lub 1000V DC

Parametry termiczne:

Temperatura pracy kabla: -5°C do +50°C

Parametry mechaniczne:

Minimalny promień gięcia: 15xØ

Budowa:

Żyły:

Izolacja:

Kolory żył:

Ośrodek:

miedziane jednodrutowe kl. 1 wg PN-EN 60228

polietylen izolacyjny

wg tabeli na końcu rozdziału

żyły skręcone w pary, pary skręcone w pęczki oznaczone

obrzutami w różnych kolorach; pęczki skręcone

warstwowo w ośrodki

folia poliestrowa

Obwój ośrodka:

Powłoka wewnętrzna:

Uszczelnienie:

Pancerz:

Osłona zewnętrzna:

polwinit

taśma pęczniująca

druty stalowe okrągłe ocynkowane

specjalny PVC, niepalniony i nierozprzestrzeniający

plamienia (wg PN-EN 60332-1-2 badanie na pojedynczym

kablu oraz PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 badanie

na wiązce kablowej kategoria C) o indeksie tlenowym >29

szary

Kolor osłony:

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do budowy telekomunikacyjnych sieci miejscowych w obiektach górniczych na powierzchni oraz w podziemiach kopalń. Kable można instalować w wyrobiskach górniczych o kącie nachylenia do 90°.

Przykład oznaczenia przewodu: YUTKGXFoyń 16x2x0,8mm – kabel 16-parowy, o średnicy znamionowej żyły 0,8mm

Nr kat.	ilość par x średnica żył	Orientacyjna średnica zewnętrzna [mm]	Obliczeniowa waga kabla [kg/km]
	[nx2xmm]		
GT0110	5x2x0,8	17,4	580
GT0111	10x2x0,8	20,9	850
GT0112	16x2x0,8	23,7	1120
GT0113	24x2x0,8	26,7	1380
GT0114	33x2x0,8	28,9	1600
GT0115	56x2x0,8	34,1	2190
GT0116	60x2x0,8	35,1	2290
GT0117	100x2x0,8	43,6	3430
GT0118	120x2x0,8	46,5	3890
GT0119	200x2x0,8	58,9	5880

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody o innych przekrojach niż podane w tabeli

Kolorystyka żył kabli telekomunikacyjnych

YnTKGX, YTKGXFtZnyn, YTKGXFoy, YUTKXGFoy

Rodzaj pęczka	Nr pary	Barwy izolacji żył w parach	
		a	b
5-cio parowy nieparzysty	1	biała	niebieska
	2	biała	pomarańczowa
	3	biała	zielona
	4	biała	brązowa
	5	biała	szara
5-cio parowy nieparzysty	6	czerwona	niebieska
	7	czerwona	pomarańczowa
	8	czerwona	zielona
	9	czerwona	brązowa
	10	czerwona	szara
10-cio parowy	1	biała	niebieska
	2	biała	pomarańczowa
	3	biała	zielona
	4	biała	brązowa
	5	biała	szara
	6	czerwona	niebieska
	7	czerwona	pomarańczowa
	8	czerwona	zielona
	9	czerwona	brązowa
	10	czerwona	szara

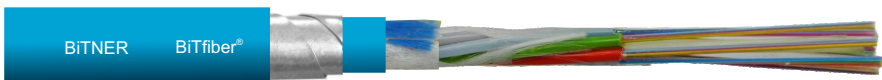
Liczba par w kablu	Barwy taśm w pęczkach
5	dowolna lub bez
10	dowolna lub bez
16	czerwona, niebieska, żółta
24	czerwona, niebieska, żółta, brązowa, biała
25	czerwona, niebieska, żółta, brązowa, biała
33	czerwona, niebieska, żółta, brązowa, biała, zielona
56	czerwona, niebieska, żółta, brązowa, biała, zielona
60	czerwona, niebieska, żółta, brązowa, biała, zielona
100	czerwona, niebieska, żółta, brązowa, biała, zielona, czarna, pomarańczowa, fioletowa, szara
120	czerwona, niebieska, żółta, brązowa, biała, zielona, czarna, pomarańczowa, fioletowa, szara, czerwono-niebieska, biało-niebieska, czarno-niebieska
200	czerwona, niebieska, żółta, brązowa, biała, zielona, czarna, pomarańczowa

BiTfiber® YOTKGtsFtZnyn

Kabel optotelekomunikacyjny górniczy wielotubowy dwupowłokowy z pancerzem stalowym

RoHS 2015/863/EU
CE
LVD 2014/35/EU
CPR
CPR 305/2011
24 m-ce gwarancji

ROZDZIAŁ VI



- zastosowanie w przemyśle
- zastosowanie zewnętrzne
- ulożenie w ziemi
- odporność UV
- kabel telekomunikacyjny
- CPR
- wytrzymałość mechaniczna
- kanalizacja ślekowa
- niepalniona powłoka
- odporny na rozciąganie



NORMA: PN-EN 60794-1-2

Opis ogólny:

Kabel optotelekomunikacyjny – OTK, górniczy – G, z wewnętrzną powłoką z PVC - Y, z tubą luźną - t, z suchym uszczelnieniem - s, z pancerzem z taśm stalowych ocynkowanych – FtZn, w powłoce zewnętrznej z poliwinitu samogasnącego nierozprzestrzeniającego płomienia-yn

Zastosowanie:

Kabel optotelekomunikacyjny dwupowłokowy, przeznaczony do stosowania w poziomych wyrobiskach zakładów górniczych węgla kamiennego i brunatnego oraz w miedziowych zakładach górniczych

Budowa:

Włókno światłowodowe:

włókno optotelekomunikacyjne w standardzie zgodne z ITU-T-G652D lub wymogami klienta – potwierdzone w dołączonej specyfikacji włókna

Pokrycie wtórne: Element centralny:

tuba luźna: tworzywo PBT
centralny element FRP

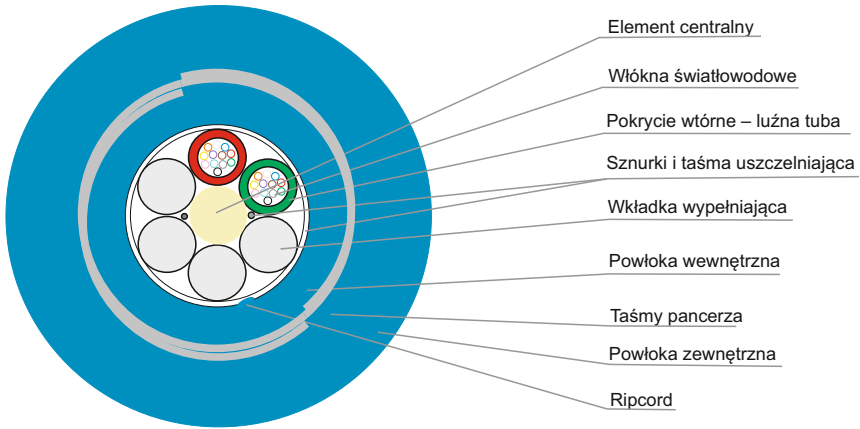
Uszczelnienie ośrodka – suche: Powłoka wewnętrzna:

wkładki wypełniające (jeśli występują w kablu)
sznurki puchnące na FRP i taśma puchnąca na ośrodku.
tworzywo PVC

Powłoka zewnętrzna: Kolory włókna według PN-IEC 60304:

pancerz – taśmy stalowe ocynkowane
tworzywo PVC – samogasnący nierozprzestrzeniający płomienia
czerwony; zielony, niebieski, biały, fioletowy, pomarańczowy, szary, żółty, brązowy, różowy, turkusowy, czarny, czarny, pozostałe naturalne
czarny lub niebieski
niebieski

Kolory tub: Kolor powłoki wewnętrznej Kolor powłoki zewnętrznej:



BiTfiber® YOTKGtsFtZnyn

Kabel optotelekomunikacyjny górniczy wielotubowy dwupowłokowy z pancerzem stalowym

Parametry optyczne:

Parametr	Jednostka	Wartość
Tłumienność dla fali 1310 nm	dB/km	≤ 0,35 (max 0,4)
Tłumienność dla fali 1550 nm	dB/km	≤ 0,22 (max 0,25)
Tłumienność dla fali 1625 nm	dB/km	≤ 0,35 (max 0,4)

Parametry fizyczne:

Parametr	Jednostka	Wartość		
Średnica pokrycia wtórnego - tuby	mm	2,4		
Budowa ośrodka		6x2,4	8x2,4	12x2,4
Liczba włókien w kablu		2-72	≤96	≤144
Element centralny	mm	2,5	4,1	7,1
Grubość powłoki wewnętrznej	mm	min. 1,0 mm; znamionowa 1,4 mm		
Pancerz - taśmy stalowe ocynkowane	mm	0,2x15		
Grubość powłoki zewnętrznej	mm	min. 1,4 mm; znamionowa 1,7 mm		
Średnica kabla	mm	14,8±0,5	16,3±0,5	19,3±0,5
Waga kabla	kg/km	300	355	465

Podstawowe parametry mechaniczne:

Parametr	Metoda	Jednostka	Wartość		
Wytrzymałość na rozciąganie	dynamiczna	N	2000		
	statyczna		1000		
Min. promień gięcia	dynamiczna	mm	230	250	300
	statyczna		300	330	390

Parametry temperaturowe:

Zakres temperatur	Praca	-40/+70°C
	Instalacja	-15/+60°C
	Transport i magazynowanie	-40/+70°C

Znakowanie kabla/nadruk:

KABEL OPTYCZNY BITNER BiTfiber YOTKGtsFtZnyn ilość i typ włókien rok produkcji
znacznik długości m

Pakowanie:

Bębny drewniane

BiTfiber® YOTKGtsDFtZnyn

Kabel optotelekomunikacyjny górniczy wielotubowy dwupowłokowy z pancerzem stalowym



RoHS 2015/863/EU
 CE
 LVD 2014/35/EU
 CPR
 CPR 305/2011
 24 m-cz gwarancji
EMAG

ROZDZIAŁ VI



zastosowanie w przemyśle zastosowanie zewnętrzne ułożenie w ziemi odporność UV kabel telekomunikacyjny CPR wytrzymałość mechaniczna kanalizacja ściekowa niepalna powłoka odporność na rozciąganie

NORMA: PN-EN 60794-1-2

Opis ogólny:

Kabel optotelekomunikacyjny – **OTK**, górniczy – **G**, z wewnętrzną powłoką z PVC - **Y**, z tubą luźną - **t**, z suchym uszczelnieniem - **s**, z dodatkowym wzmocnieniem z przędzy aramidowej – **D**, z pancerzem z taśm stalowych ocynkowanych – **FtZn**, w powłoce zewnętrznej z polwinilu samogasnącego nierozprzestrzeniającego płomienia- **yn**

Zastosowanie:

Kabel optotelekomunikacyjny dwupowłokowy wzmocniony aramidem, przeznaczony do stosowania w poziomych wyrobiskach zakładów górniczych węgla kamiennego i brunatnego oraz w miedzioch zakładach górniczych

Budowa:

Włókno światłowodowe:

włókno optotelekomunikacyjne w standardzie zgodne z ITU-T-G652D lub wymogami klienta – potwierdzone w dołączonej specyfikacji włókna.
 tuba luźna: tworzywo PBT
 centralny element FRP
 jeśli występują w kablu sznurki puchnące na FRP i taśma puchnąca na ośrodku.
 przędza aramidowa
 tworzywo PVC
 taśmy stalowe ocynkowane
 tworzywo PVC – samogasnący nierozprzestrzeniający płomienia
 czerwony; zielony, niebieski, biały, fioletowy, pomarańczowy, szary, żółty, brązowy, różowy, czarny, turkusowy
 czerwony, zielony, pozostałe naturalne
 czarny lub niebieski
 niebieski

Pokrycie wtórne:

Element centralny:

Wkładki wypełniające:

Uszczelnienie ośrodka – suche:

Wzmocnienie dodatkowe:

Powłoka wewnętrzna:

Pancerz:

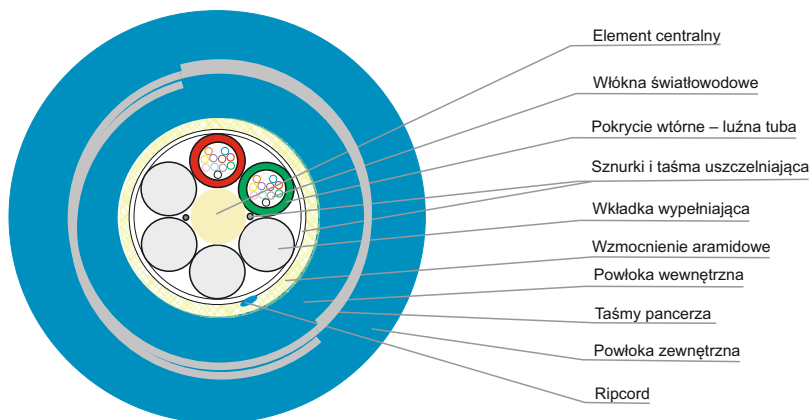
Powłoka zewnętrzna:

Kolory włókna według PN-IEC 60304:

Kolory tub:

Kolor powłoki wewnętrznej

Kolor powłoki zewnętrznej:



BiTfiber® YOTKGtsDFtZnyn

Kabel optotelekomunikacyjny górniczy wielotubowy dwupowłokowy z pancerzem stalowym

Parametry optyczne:

Parametr	Jednostka	Wartość
Tłumienność dla fali 1310 nm	dB/km	≤ 0,35 (max 0,4)
Tłumienność dla fali 1550 nm	dB/km	≤ 0,22 (max 0,25)
Tłumienność dla fali 1625 nm	dB/km	≤ 0,35 (max 0,4)

Parametry fizyczne:

Parametr	Jednostka	Wartość		
Średnica pokrycia wtórnego - tuby	mm	2,4		
Budowa ośrodka		6x2,4	8x2,4	12x2,4
Liczba włókien w kablu		2-72	≤96	≤144
Element centralny	mm	2,5	4,1	7,1
Grubość powłoki wewnętrznej	mm	min. 0,8 mm; znamionowa 1,0 mm		
Pancerz - taśmy stalowe ocynkowane	mm	0,2x15		
Grubość powłoki zewnętrznej	mm	min. 1,4 mm; znamionowa 1,7 mm		
Średnica kabla	mm	14,7±0,5	16,3±0,5	19,3±0,5
Waga kabla	kg/km	290	340	445

Podstawowe parametry mechaniczne:

Parametr	Metoda	Jednostka	Wartość		
Wytrzymałość na rozciąganie	dynamiczna	N	4000		
	statyczna		2000		
Min. promień gięcia	dynamiczna	mm	230	250	300
	statyczna		300	330	390

Parametry temperaturowe:

Zakres temperatur		
	Praca	-40/+70°C
	Instalacja	-15/+60°C
	Transport i magazynowanie	-40/+70°C

Znakowanie kabla/nadruk:

KABEL OPTYCZNY BITNER BiTfiber YOTKGtsDFtZnyn ilość i typ włókien rok produkcji
znacznik długości m

Pakowanie:

Bębny drewniane

BiTfiber® YOTKGtsFoyN

Kabel optotelekomunikacyjny górniczy wielotubowy dwupowłokowy z pancerzem stalowym



RoHS 2015/863/EU
 CE
 LVD 2014/35/EU
 CPR
 CPR 305/2011
 24 m-cie gwarancji

ROZDZIAŁ VI



NORMA: PN-EN 60794-1-2

Opis ogólny:

Kabel optotelekomunikacyjny – OTK, górniczy – G, z wewnętrzną powłoką z PVC – Y, z tubą luźną – t, z suchym uszczelnieniem – s, z pancerzem z drutów stalowych okrągłych – Fo, w powłoce zewnętrznej z polwinitu samogasnącego nierozprzestrzeniającego płomienia – yn

Zastosowanie:

Kabel optotelekomunikacyjny dwupowłokowy przeznaczony do stosowania w pionowych i poziomych wyrobiskach zakładów górniczych węgla kamiennego i brunatnego, a także w miedziozłotyżnych zakładach górniczych

Budowa:

Włókno światłowodowe:

włókno optotelekomunikacyjne w standardzie zgodne z ITU-T-G652D lub wymogami klienta – potwierdzone w dołączonej specyfikacji włókna
 tuba luźna – tworzywo PBT
 centralny element FRP
 jeśli występują w kablu sznurki puchnące na FRP i taśma puchnąca na ośrodku tworzywo PVC
 druty stalowe ocynkowane
 tworzywo PVC – samogasnący nierozprzestrzeniający płomienia
 czerwony, zielony, niebieski, biały, fioletowy, pomarańczowy, szary, żółty, brązowy, różowy, czarny, turkusowy
 czerwony, zielony, pozostałe naturalne
 czarny lub niebieski
 niebieski

Pokrycie wtórne:

Element centralny:

Wkładki wypełniające:

Uszczelnienie ośrodka – suche:

Powłoka wewnętrzna:

Pancerz:

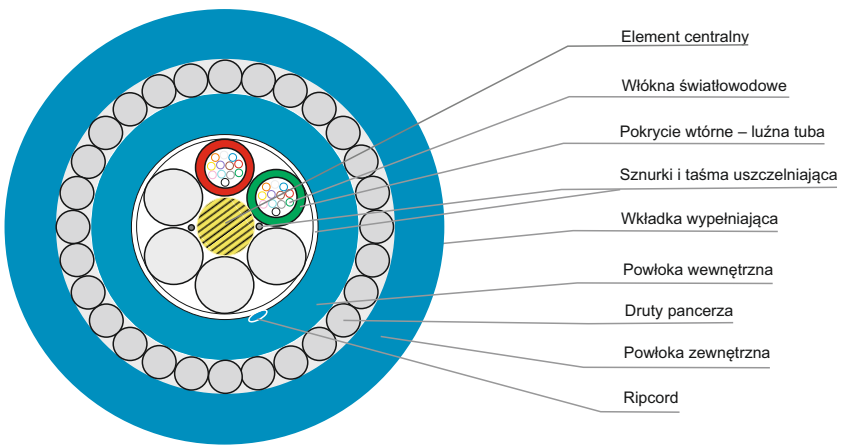
Powłoka zewnętrzna:

Kolory włókna według PN-IEC 60304:

Kolory tub:

Kolor powłoki wewnętrznej:

Kolor powłoki zewnętrznej:



BiTfiber® YOTKGtsFoyN

Kabel optotelekomunikacyjny górniczy wielotubowy dwupowłokowy z pancerzem stalowym

Parametry optyczne:

Parametr	Jednostka	Wartość
Tłumienność dla fali 1310 nm	dB/km	≤ 0,35 (max 0,4)
Tłumienność dla fali 1550 nm	dB/km	≤ 0,22 (max 0,25)
Tłumienność dla fali 1625 nm	dB/km	≤ 0,35 (max 0,4)

Parametry fizyczne:

Parametr	Jednostka	Wartość		
Średnica pokrycia wtórnego - tuby	mm	2,4		
Budowa ośrodka		6x2,4	8x2,4	12x2,4
Liczba włókien w kablu		2-72	≤96	≤144
Element centralny	mm	2,5	4,1	7,1
Grubość powłoki wewnętrznej	mm	min. 1,0 mm; znamionowa 1,4 mm		
Pancerz - druty stalowe ocynkowane	mm	Ø 1,4		
Grubość powłoki zewnętrznej	mm	min. 1,4 mm; znamionowa 1,7 mm		
Średnica kabla	mm	16,7±0,5	18,3±0,5	21,3±0,5
Waga kabla	kg/km	560	650	830

Podstawowe parametry mechaniczne:

Parametr	Metoda	Jednostka	Wartość		
Wytrzymałość na rozciąganie	dynamiczna	N	5000		
	statyczna		2500		
Min. promień gięcia	dynamiczna	mm	260	280	320
	statyczna		340	370	430

Parametry temperaturowe:

Zakres temperatur	Praca	-40/+70°C
	Instalacja	-15/+60°C
	Transport i magazynowanie	-40/+70°C

Znakowanie kabla/nadruk:

KABEL OPTYCZNY BITNER BiTfiber YOTKGtsFoyN ilość i typ włókien rok produkcji
znacznik długości m

Pakowanie:

Bębny drewniane

BiTfiber® YOTKGtsDFoyn

Kabel optotelekomunikacyjny górniczy wielotubowy dwupowłokowy z pancerzem stalowym



ROZDZIAŁ VI



NORMA: PN-EN 60794-1-2

Opis ogólny:

Kabel optotelekomunikacyjny – OTK, górniczy – G, z wewnętrzną powłoką z PVC – Y, z tubą luźną – t, z suchym uszczelnieniem – s, z dodatkowym wzmocnieniem z przędzy aramidowej – D, z pancerzem z drutów stalowych okrągłych – Fo, w powłoce zewnętrznej z polwinitu samogasnącego nierozprzestrzeniającego płomienia – yn

Zastosowanie:

Kabel optotelekomunikacyjny dwupowłokowy wzmocniony aramidem, przeznaczony do stosowania w pionowych i poziomych wyrobiskach zakładów górniczych węgla kamiennego i brunatnego, jak i w miedziowych zakładach górniczych

Budowa:

Włókno światłowodowe:

włókno optotelekomunikacyjne w standardzie zgodne z ITU-T-G652D lub wymogami klienta – potwierdzone w dołączonej specyfikacji włókna
tuba luźna – tworzywo PBT
centralny element FRP
jeśli występują w kablu sznurki puchnące na FRP i taśma puchnąca na ośrodku.
przędza aramidowa
tworzywo PVC
druty stalowe ocynkowane
tworzywo PVC – samogasnący nierozprzestrzeniający płomienia czerwony; zielony, niebieski, biały, fioletowy, pomarańczowy, szary, żółty, brązowy, różowy, czarny, turkusowy
czerwony; zielony, pozostałe naturalne
czarny lub niebieski
niebieski

Pokrycie wtórne:

Element centralny:

Wkładki wypełniające:

Uszczelnienie ośrodka – suche:

Wzmocnienie dodatkowe:

Powłoka wewnętrzna:

Pancerz:

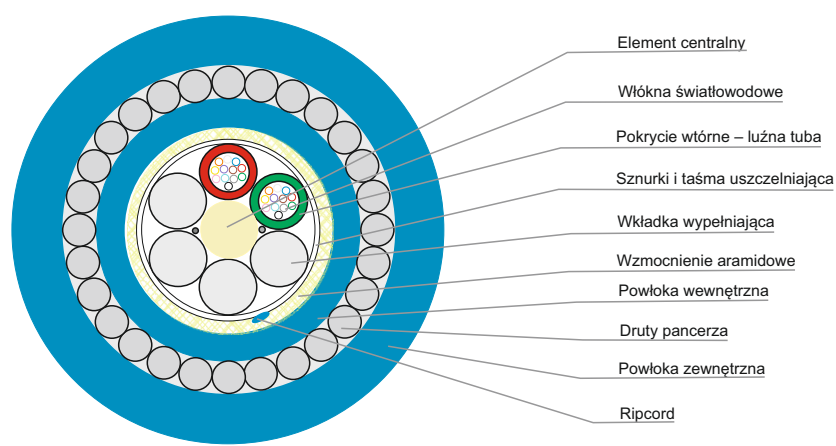
Powłoka zewnętrzna:

Kolory włókna według PN-IEC 60304:

Kolory tub:

Kolor powłoki wewnętrznej:

Kolor powłoki zewnętrznej:



BiTfiber[®] YOTKGtsDFoyn

Kabel optotelekomunikacyjny górniczy wielotubowy dwupowłokowy z pancerzem stalowym

Parametry optyczne:

Parametr	Jednostka	Wartość
Tłumienność dla fali 1310 nm	dB/km	≤ 0,35 (max 0,4)
Tłumienność dla fali 1550 nm	dB/km	≤ 0,22 (max 0,25)
Tłumienność dla fali 1625 nm	dB/km	≤ 0,35 (max 0,4)

Parametry fizyczne:

Parametr	Jednostka	Wartość		
Średnica pokrycia wtórnego - tuby	mm	2,4		
Budowa ośrodka		6x2,4	8x2,4	12x2,4
Liczba włókien w kablu		2-72	≤96	≤144
Element centralny	mm	2,5	4,1	7,1
Grubość powłoki wewnętrznej	mm	min. 0,8 mm; znamionowa 1,0 mm		
Pancerz - druty stalowe ocynkowane	mm	Ø 1,4		
Grubość powłoki zewnętrznej	mm	min. 1,4 mm; znamionowa 1,7 mm		
Średnica kabla	mm	16,5±0,5	18,1±0,5	21,1±0,5
Waga kabla	kg/km	560	650	830

Podstawowe parametry mechaniczne:

Parametr	Metoda	Jednostka	Wartość		
Wytrzymałość na rozciąganie	dynamiczna	N	10000		
	statyczna		3000		
Min. promień gięcia	dynamiczna	mm	250	280	320
	statyczna		330	370	430

Parametry temperaturowe:

Zakres temperatur	Praca	-40/+70°C
	Instalacja	-15/+60°C
	Transport i magazynowanie	-40/+70°C

Znakowanie kabla/nadruk:

KABEL OPTYCZNY BITNER BiTfiber YOTKGtsDFoyn ilość i typ włókien rok produkcji
znacznik długości m

Pakowanie:

Bębny drewniane

Skontaktuj się z nami:

Zakłady Kablowe BITNER Sp. z o.o.
30-009 Kraków,
ul. Józefa Friedleina 3/3

Adres korespondencyjny:

Zakłady Kablowe BITNER Sp. z o.o.
Zakład produkcyjny
32-353 Trzyciąż, ul. Krakowska 2
woj. małopolskie

tel.: +48 12 389 40 24
e-mail: bitner@bitner.com.pl



www.bitner.com.pl