

**CAVI PER ENERGIA E SEGNALAZIONI ISOLATI IN HEPR DI QUALITA' G7, NON PROPAGANTI L'INCENDIO E A RIDOTTA EMISSIONE DI GAS CORROSIVI. CAVI FLESSIBILI PER POSA FISSA ARMATI A NASTRI DI ACCIAIO ZINCATO AVVOLTI A CAPOGIUNTO SOTTO GUAINA IN PVC**

*FLEXIBLE POWER AND CONTROL CABLE FOR FIXED WIRING WITH ALTERNATED TAPES ARMOUR*

*IN GALVANIZED STEEL AND INSULATION IN G7 QUALITY HEPR. NOT PROPAGATING FIRE AND WITH LOW EMISSION OF CORROSIVE GASES*

**CE** Conforme ai requisiti essenziali della direttiva BT 2006/95/CE  
Accordingly to the standards BT 2006/95/CE

**CEI 20-13 / 20-22 II**  
**20-35 (EN60332-1) / 20-37 pt.2 (EN50267) / 20-52**  
**TABELLA UNEL 35377**

CAVI NAZIONALI

<p>GENERAL CAVI</p> <p>G F E D C B A</p>	<b>A</b>	<b>Conduttore a corda flessibile di rame ricotto rosso.</b> <i>Flexible red copper conductor.</i>
	<b>B</b>	<b>Isolamento in HEPR di qualità G7.</b> <i>HEPR Insulation in G7 quality.</i>
	<b>C</b>	<b>Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico.</b> <i>Not fibrous and not hygroscopic filler.</i>
	<b>D</b>	<b>Guaina riempitivo PVC qualità RZ.</b> <i>PVC filler in RZ quality.</i>
	<b>E</b>	<b>Armatura a nastri intercalati di acciaio zincato.</b> <i>Alternated tapes armour in galvanized steel.</i>
	<b>F</b>	<b>Guaina PVC qualità RZ.</b> <i>PVC sheath in RZ quality.</i>
	<b>G</b>	<b>Marcatura di identificazione.</b> <i>Identification marking.</i>

<b>TENSIONE NOMINALE <math>U_0/U</math> :</b>	<i>NOMINAL VOLTAGE <math>U_0/U</math> :</i>	<b>0,6/1kV</b>
<b>TENSIONE MASSIMA <math>U_m</math> :</b>	<i>MAXIMUM VOLTAGE <math>U_m</math> :</i>	<b>1200V</b>
<b>TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO:</b>	<i>MAXIMUM OPERATING TEMPERATURE:</i>	<b>+90°C</b>
<b>TEMPERATURA MASSIMA DI CORTO CIRCUITO:</b>	<i>MAXIMUM SHORT CIRCUIT TEMPERATURE:</i>	
per sezioni fino a 240mm <sup>2</sup>	<i>for sections up to 240mm<sup>2</sup></i>	<b>+250°C</b>
per sezioni oltre 240mm <sup>2</sup>	<i>for sections over 240mm<sup>2</sup></i>	<b>+220°C</b>

### Condizioni di impiego più comuni.

Per trasporto di energia e trasmissione di segnali in ambienti interni e esterni anche bagnati. Per posa fissa in aria libera, in tubo o canaletta, su muratura e strutture metalliche o sospesa. Particolarmente adatti per la posa interrata diretta o indiretta. Caratteristica principale di questo cavo è la protezione da URTI e RODITORI, adatto in ambienti industriali per il trasporto di comandi e segnali.

### Condizioni di posa:

Temperatura minima di installazione e maneggio: 0°C;  
Raggio minimo di curvatura per diametro cavo D (in mm): 14D;  
Sforzo massimo di tiro: durante l'installazione si deve impedire che il cavo, quando tirato, giri sul proprio asse:

Durante l'installazione	<i>During installation</i>	50 N/mm <sup>2</sup>
In caso di sollecitazione statica	<i>Static stress</i>	15 N/mm <sup>2</sup>

### Imballo:

Bobina con metrature da definire in fase di ordine.

### Colori anime:

Unipolare: nero;  
Bipolare: blu-marrone;  
Tripolare: marrone-nero-grigio o G/V-blu-marrone;  
Quadripolare: blu-marrone-nero-grigio (o G/V al posto del blu);  
Pentapolare: G/V-blu-marrone-nero-grigio (senza G/V 2 neri);  
Multipli per segnalazioni: neri numerati.

### Colore guaina:

Grigio chiaro RAL 7035.

### Marcatura ad inchiostro speciale:

GENERAL CAVI - ECOFLEX - CEI 20 22II - anno -  
FG7ONR-0,61/kV - form x sez. -  
ordine lavoro interno - metratura progressiva

### Main features:

*Power and control use in outdoor and indoor applications, even wet. Suitable for fixed installations at open air, in tube or canals, masonry, metal structures, overhead wire or for direct and indirect underground laying. The most important property of this kind of cable is its protection against knocks and rodents in industrial and civil environments and for low voltage system.*

### Employment:

*Minimum installation and use temperature: 0°C;  
Minimum bending radius per D cable diameter in mm: 14D;  
Maximum pulling stress (during installation, when the cable is pulled, it has not to revolve about its axis):*

### Packing:

*Drums to agree.*

### Core colours:

*Single core: black;  
Two cores: blue-brown;  
Three cores: brown-black-gray (or blue-brown-Y/G);  
Four cores: blue-brown-black-gray (or Y/G instead blue);  
Five cores: Y/G-blue-brown-black-gray (or black instead Y/G);  
Multicores: black with numbers.*

### Sheath colour:

*Light grey RAL 7035.*

### Ink marking:

*GENERAL CAVI - ECOFLEX - CEI 20 22II - year -  
FG7ONR-0,61/kV - form x sect. -  
inner work order - progressive length*

Numero conduttori	Sezione nominale	Diametro indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Diametro est. indicativo di produzione	Peso indicativo del cavo	Resistenza (Cu rosso) a 20°C	Portate di corrente [A]	
Cores number	Cross section	Approx conductor diameter	Insulation medium thickness	Approx external production diameter	Approx cable weight	Resistance (red Cu) at 20°C	Current carrying capacities [A]	
[N°]	[mm²]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/km]	[Ohm/km]	30°C In tubo o in aria In air or pipe	(*) 20°C Interrato In ground
2x	1.5	1.6	0.7	13.26	255	13.3	22	23
	2.5	2	0.7	14.17	299	7.98	30	30
	4	2.6	0.7	15.18	356	4.95	40	39
	6	3.4	0.7	16.19	421	3.3	51	49
	10	4.4	0.7	19.13	602	1.91	69	66
	16	5.7	0.7	21.17	780	1.21	91	86
	25	6.9	0.9	25.96	1166	0.78	119	111
	35	8.1	0.9	28.41	1449	0.554	146	136
	50	9.8	1	31.26	1898	0.386	175	168
	70	11.6	1.1	37.49	2732	0.272	221	207
	95	13.3	1.1	40.14	3315	0.206	265	215
	120	15.1	1.2	47.41	4521	0.161	305	284
150	16.8	1.4	53.91	5778	0.129	-	324	
3x	1.5	1.6	0.7	13.66	279	13.3	19.5	19
	2.5	2	0.7	14.66	334	7.98	26	25
	4	2.6	0.7	15.72	404	4.95	35	32
	6	3.4	0.7	16.83	487	3.3	44	41
	10	4.4	0.7	20.04	711	1.91	60	55
	16	5.7	0.7	23.05	987	1.21	80	72
	25	6.9	0.9	27.31	1408	0.78	105	93
	35	8.1	0.9	29.94	1809	0.554	128	114
	50	9.8	1	33.05	2347	0.386	154	141
	70	11.6	1.1	39.58	3366	0.272	194	176
	95	13.3	1.1	45.29	4514	0.206	233	206
	120	15.1	1.2	52.71	5879	0.161	268	238
	150	16.8	1.4	57.73	7191	0.129	300	272
185	18.6	1.6	61.30	8367	0.106	340	306	
240	21.4	1.7	70.79	10983	0.0801	398	360	

**Note:** Le formazioni tripolari, quadripolari e multipli possono essere richiesti anche con G/V, i pentapolari anche senza G/V. I calcoli per le portate di corrente per i cavi unipolari sono stati eseguiti per 3 cavi non distanziati, per cavi bipolari con 2 conduttori caricati e per i multipolari per 3 conduttori caricati. I diametri esterni sono indicativi di produzione e possono variare di  $\pm 3\%$ .

(\*) Le portate sono calcolate secondo la Unel 35026, caratteristiche di posa interrata secondo CEI 64-8-61 (temperatura terreno=20°C; profondità=0.8m; Resistività terreno=1.5 k m/W).

Three, four, five and multicores cables can be produced also with Y/G core. Current carrying capacities for single core cables are calculated on 3 close cables, for two core cables with two charged conductors and for three core cables with three charged conductors. Outer diameters are approximates and they can have variations of max +/- 3%.

(\*) Current Carrying capacities according to UNEL 35026 with underground laying standard CEI 64-8-61 (ground temp=20°C, depth=0.8m, ground resistivity=1.5 k m/W.).

Numero conduttori	Sezione nominale	Diametro indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Diametro est. indicativo di produzione	Peso indicativo del cavo	Resistenza (Cu rosso) a 20°C	Portate di corrente [A]	
Cores number	Cross section	Approx conductor diameter	Insulation medium thickness	Approx external production diameter	Approx cable weight	Resistance (red Cu) at 20°C	Current carrying capacities [A]	
[N°]	[mm²]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/km]	[Ohm/km]	30°C In tubo o in aria In air or pipe	(*) 20°C Interrato In ground
4x	1.5	1.6	0.7	14.47	315	13.3	19.5	19
	2.5	2	0.7	15.53	380	7.98	26	25
	4	2.6	0.7	16.80	469	4.95	35	32
	6	3.4	0.7	18.10	572	3.3	44	41
	10	4.4	0.7	21.57	846	1.91	60	55
	16	5.7	0.7	25.35	1216	1.21	80	72
	25	6.9	0.9	29.54	1729	0.78	105	93
	3x35 + 1x25	8.1	0.9	31.75	2107	0.554	130	114
	3x50 + 1x25	9.8	1	35.37	2694	0.386	155	141
	3x70 + 1x35	11.6	1.1	40.95	3714	0.272	194	174
	3x95 + 1x50	13.3	1.1	46.97	5014	0.206	235	206
	3x120 + 1x70	15.1	1.2	54.98	6594	0.161	267	238
	3x150 + 1x95	16.8	1.4	60.13	8109	0.129	-	272
	3x185 + 1x95	18.6	1.6	63.90	9340	0.106	-	306
	3x240 + 1x150	21.4	1.7	73.95	12395	0.0801	-	360
5G	1.5	1.6	0.7	15.60	374	13.3	19.5	19
	2.5	2	0.7	16.87	455	7.98	26	25
	4	2.6	0.7	18.23	565	4.95	35	32
	6	3.4	0.7	19.59	691	3.3	44	41
	10	4.4	0.7	24.38	1076	1.91	60	55
	16	5.7	0.7	27.64	1477	1.21	80	72
	25	6.9	0.9	32.34	2095	0.78	105	93
7x	1.5	1.6	0.7	16.44	427	13.3	19.5	19
	2.5	2	0.7	17.82	533	7.98	26	25
10x	1.5	1.6	0.7	18.51	469	13.3	3 5	19
	2.5	2	0.7	20.20	681	7.98	26	25
12x	1.5	1.6	0.7	19.94	611	13.3	19.5	19
	2.5	2	0.7	21.87	780	7.98	26	25
16x	1.5	1.6	0.7	21.71	738	13.3	19.5	19
	2.5	2	0.7	24.66	1003	7.98	26	25
19x	1.5	1.6	0.7	23.36	863	13.3	19.5	19
	2.5	2	0.7	25.65	1116	7.98	26	25
24x	1.5	1.6	0.7	26.20	1033	13.3	19.5	19
	2.5	2	0.7	28.96	1348	7.98	26	25

**Note:** Le formazioni tripolari, quadripolari e multipli possono essere richiesti anche con G/V, i pentapolari anche senza G/V. I calcoli per le portate di corrente per i cavi unipolari sono stati eseguiti per 3 cavi non distanziati, per cavi bipolari con 2 conduttori caricati e per i multipolari per 3 conduttori caricati. I diametri esterni sono indicativi di produzione e possono variare di  $\pm 3\%$ .

(\*) Le portate sono calcolate secondo la Unel 35026, caratteristiche di posa interrata secondo CEI 64-8-61 (temperatura terreno=20°C; profondità=0.8m; Resistività terreno=1.5 k m/W).

Three, four, five and multicores cables can be produced also with Y/G core. Current carrying capacities for single core cables are calculated on 3 close cables, for two core cables with two charged conductors and for three core cables with three charged conductors. Outer diameters are approximates and they can have variations of max +/- 3%.

(\*) Current Carrying capacities according to UNEL 35026 with underground laying standard CEI 64-8-61 (ground temp=20°C, depth=0.8m, ground resistivity=1.5 k m/W).