TRATOS

CAVI ISOLATI HEPR
HEPR INSULATED CABLES

TRATOS

INDICE	PAGINA PAGE	CONTENTS
presentazione	2	presentation
normative e codici	3-4	standards and code
conduttori	6	conductors
dimensioni cavi non armati	7-12	dimensions not armoured cables
dimensioni cavi armati	13-16	dimensions armoured cables
programma produzione	17	production range
portate di corrente	18	current rating
corrente di corto circuito	18	short circuit current
coefficienti e formule	19	factors and formulas
imballo	20	packaging
contenuto bobine	21	drum capacity

TRATOS CAVI S.p.A.

direzione
head office
Via Stadio, 2
52036 Pieve S. Stefano (AR)
tel. 0575-7941
telefax 0575-798026

unità produttiva 1
production plant 1
Pieve S. Stefano (AR)

unità produttiva 2
production plant 2
Catania

CAVI ISOLATI HEPR

Questa serie di cavi è collocabile, dal punto di vista delle prestazioni e del costo, tra i cavi in PVC e gli atossici.
Il conduttore può essere in rame rosso o stagnato secondo le esigenze di installazione, l'isolamento in gomma HEPR (alto modulo elastico) idonea per temperature di esercizio fino a 90° C.
La guaina esterna è in PVC. I materiali impiegati per l'isolamento e guaina hanno caratteristiche di ridotta emissione di gas corrosivi, i cavi sono autoestinguenti e non propaganti l'incendio.

Sono previsti per il trasporto di energia e segnalamento. La tensione di utilizzazione è di 600/1000 V.

Le prestazioni elettriche di alto livello permettono l'impiego in molteplici settori in particolare nel settore industriale. La costruzione, in rispettto alle normative CEI/UNEL, può essere modificata, per esempio utilizzando materiale per guaine resistente agli idrocarburi quale miglioria alle caratteristiche di base.

Il catalogo illustra i cavi in versione semplice e armata a fili, piattine o nastri di acciaio zincato. Versioni costruttive particolari con schermature a nastri o trecce di rame possono essere prodotte su richiesta.

HEPR INSULATED CABLES

This range of cables can be placed, due to its excellent performances and cost, among PVC and non-toxic cables.
The conductor can be in plain or tinned copper according to the installation requirements, rubber HEPR insulation (hard ethylene-propylene-rubber) suitable for working temperatures up to 90°C. PVC outer sheath.
The materials used for insulations and sheaths are with low emission of corrosive gasses, the cables are selfextinguishing and flame retardant.

These cables are used for power transmission and signalling employ. The working tension is 600/1000 V.

The excellent electrical performances enable to use these cables in several fields and in particular to the industrial field. The construction, in compliance to CEI/UNEL norms, may be changed, for example using a hydrocarbon resistant material for sheaths as improvement of the essential characteristics.

This catalogue illustrate the cables in the simple version and armoured with wires, or galvanised steel tapes.
Particular constructive versions with copper tape or braid screens may be manufactured upon customer's request.

NORMATIVE E CODICI — STANDARDS AND CODES

NORMATIVE		STANDARDS
conduttori per cavi isolati	CEI 20-29	conductor for insulated cables
cavi in HEPR da 1 a 30 kv	CEI 20-13	HEPR cables from 1 to 30KV
prova di autoestinguenza	CEI 20-35	self-extinguish test
prova di non propagazione dell'incendio	CEI 20-22 II	flame retardant test
caratteristiche materiali isolanti e guaine	CEI 20-11	characteristic of the insulation and sheath materials
metodi di prova per isolanti e guaine	CEI 20-34	method of testing for insulation and sheath
prove gas alogenitrici	CEI 20-37/1	tests on halogenidric gasses
scelta ed installazione dei cavi	CEI 11-17	choice and installation of the cables
guida per l'uso dei cavi bassa tensione	CEI 20-40	to employ low tension cables
calcolo delle portate di corrente	CEI 20-21	calculation for current rating
costruzione	IEC 502	costruction
tipo di conduttore	IEC 228	conductor type
prove di tossicità	IEC 754	no toxic test
prova di non propagazione dell'incendio	IEC 332.3	flame retardant tests

CEI comitato elettrotecnico italiano
italian electrotecnical committee

IEC commissione elettrotecnica internazionale
international electrotecnical commission

CODICI NAZIONALI PER IDENTIFICAZIONE DEI CAVI
ITALIAN CODES FOR CABLES IDENTIFICATION

conduttore classe 1	U	conductor class 1
conduttore classe 2	R	conductor class 2
conduttore classe 5	F	conductor class 5
HEPR	G7	HEPR
riunitura e riempitivo	O	stranding and filler
armatura fili	F	wire armouring
armatura a piattine	Z	steel flat armouring
armatura a nastri	N	steel tape armouring
guaina PVC	R	PVC sheath
tensione 600/1000 V	/4	rated tension 600/1000 V

Nota: i codici individuano la costruzione del cavo dall'interno verso l'esterno.
Note: the code determine the cable construction from the center outwords

Tutti i cavi con sezione prevista dalle tabelle CEI-UNEL sono approvati IMQ e forniti con questi marchi.

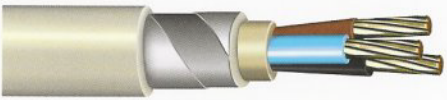
All cables with size forecast on CEI-UNEL schedule have been approved by IMQ and are supplied with the following mark.

IEMMEQU

FG7R/4
0,6/1 KV
CEI 20-13 20-22 II

FG7OR/4
0,6/1 KV
CEI 20-13 20-22 II

RG7ONR/4
0,6/1 KV
CEI 20-13 20-22 II



Marcatura / Marking

FG7OR 0,6/1KV 3G1,5 CEI UNEL 35375 CEI 20-22II IEMMEQU TRATOS

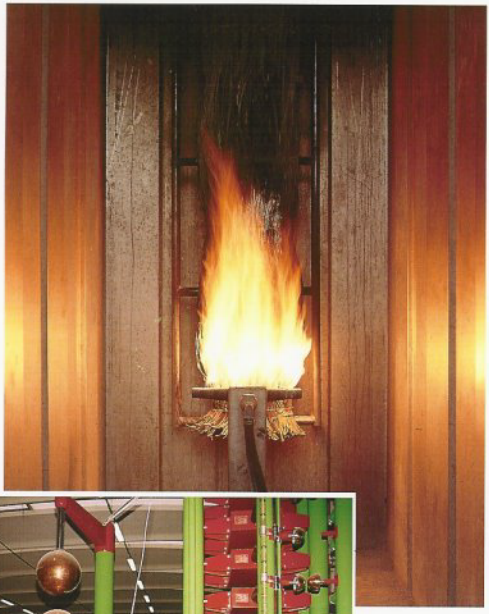
Colori guaina esterna / Outer sfheath colors

grigio / grey

Identificazione anime / Identification cores

unipolari single core	bipolari two cores	tripolari three cores	quadripolari four cores	pentapolari five cores
nero / black	blu / blue nero / black	blu / blue marr / brown nero / black	blu / blue marr / brown nero / black nero / black	gial-verd / yellow-green nero / black blu / blue marr / brown nero / black

Per i cavi quadripolari con conduttore di terra invece di una anima nera sarà utilizzata una anima giallo-verde
For four cores cables with carth conductor instead of a black core shall be used a yellow-green core



TRATOS

CARATTERISTICHE CONDUTTORI - CONDUCTORS CHARACTERISTICS

CONDUTTORE CLASSE 1 CEI 20.29
CONDUCTOR CLASS 1 CEI 20.29

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	N° min. fili conduttore Minimun number wires	Formazione conduttore Conductor construction N. x diam.	Diam. nom. conduttore Nominale conductor diameter mm.	Conduttore rame rosso mass. R.E. Plain copper conductor max. E.R. 20°C Ohm/Km	Conduttore rame stagnato mass. R.E. Tinned copper conductor max. E.R. 20°C Ohm/Km	Peso nom. conduttore Nominal conductor weigth Kg/mt
1.5	1	1X1.38	1,38	12.1	12.2	0.0135
2.5	1	1X1.78	1.78	7.41	7.56	0.0225
4	1	1X2.26	2.26	4.61	4.70	0.036
6	1	1X2.76	2.76	3.08	3.11	0.054

CONDUTTORE CLASSE 2 CEI 20.29
CONDUCTOR CLASS 2 CEI 20.29

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	N° min. fili conduttore (compatto) Minimun number wires (compacted)	Formazione conduttore Conductor construction N. x diam.	Diam. nom. conduttore Nominale conductor diameter mm.	Conduttore rame rosso mass. R.E. Plain copper conductor max. E.R. 20°C Ohm/Km	Conduttore rame stagnato mass. R.E. Tinned copper conductor max. E.R. 20°C Ohm/Km	Peso nom. conduttore Nominal conductor weigth Kg/mt
10	6	7x1.41	3.8	1.83	1.84	0.090
16	6	7x1.81	4.8	1.15	1.16	0.144
25	6	7x2.26	6.0	0.727	0.734	0.225
35	6	7x2.6	7.1	0.524	0.529	0.315
50	6	7x3.05	8.3	0.387	0.391	0.450
70	12	14x2,6	9.8	0.268	0.270	0.630
95	15	19x2.6	11.4	0.193	0.195	0.855
120	18	24x2.6	12.9	0.153	0.154	1.080
150	18	30x2.6	14.2	0.124	0.126	1.350
185	30	37x2.6	16.3	0.0991	0.100	1.665
240	34	37x2.98	18.2	0.0754	0.0762	2.160
300	34	37x3.35	21.2	0.0601	0.0607	2.700
400	53	61x2.98	23.1	0.0470	0.0475	3.600
500	53	61x3.35	27.0	0.0366	0.0369	4.500
630	53	60x3.8	30.3	0.283	0.0286	5.670

CONDUTTORE CLASSE 5 CEI 20.29
CONDUCTOR CLASS 5 CEI 20.29

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro massimo dei fili del conduttore Maximum diameter conductor wires mm	Diam. nom. conduttore Nominale conductor diameter mm.	Conduttore rame rosso mass. R.E. Plain copper conductor max. E.R. 20°C Ohm/Km	Conduttore rame stagnato mass. R.E. Tinned copper conductor max. E.R. 20°C Ohm/Km	Peso nom. conduttore Nominal conductor weigth Kg/mt
1.5	0.26	1.5	13.3	13.7	0.0135
2.5	0.26	2.0	7.98	8.21	0.0225
4	0.31	2.6	4.95	5.09	0.036
6	0.31	3.2	3.30	3.39	0.054
10	0.41	4.0	1.91	1.95	0.090
16	0.41	5.1	1.21	1.24	0.144
25	0.41	6.4	0.780	0.795	0.225
35	0.41	8.0	0.554	0.565	0.315
50	0.41	9.3	0.386	0.393	0.450
70	0.51	11.0	0.272	0.277	0.630
95	0.51	13.0	0.206	0.210	0.855
120	0.51	15.0	0.161	0.164	1.080
150	0.51	16.5	0.129	0.132	1.350
185	0.51	18.2	0.106	0.108	1.665
240	0.51	21.0	0.0801	0.0817	2.160
300	0.51	24.7	0,0641	0.0654	2.700
400	0.51	27.0	0.0486	0.0495	3.600
500	0.61	30.0	0.384	0.0391	4.500
630	0.61	34.0	0.0287	0.0292	5.670

FG7OR/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
3X1.5	1.5	0.7	10.7	12.4	0.176	13.7
3X2.5	2.0	0.7	11.0	13.3	0.210	8.21
3X4	2.5	0.7	12.9	14.6	0.275	5.09
3X6	3.2	0.7	14.5	16.8	0.398	3.39
3X10	4.0	0.7	16.5	19.1	0.549	1.95
3X16	5.1	0.7	18.8	23.2	0.775	1.24
3X25	6.4	0.9	23.2	27.2	1.210	0.795
3X35	8.0	0.9	27.2	29.9	1.611	0.565
3X50	9.3	1.0	30.2	34.8	2.158	0.393
3X70	11.0	1.1	34.9	39.7	2.946	0.277
3X95	13.0	1.1	39.2	43.6	3.833	0.210
3X120	15.0	1.2	44.3	48.7	5.010	0.164
3X150	16.5	1.4	48.7	53.8	6.018	0.132

FG7OR/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
4X1.5	1.5	0.7	12.0	13.2	0.221	13.7
4x2.5	2.0	0.7	12.5	14.2	0.263	8.21
4x4	2.5	0.7	14.0	16.1	0.361	5.09
4x6	3.2	0.7	16.0	18.1	0.478	3.39
4x10	4.0	0.7	18.3	21.0	0.689	1.95
4x16	5.1	0.7	21.4	25.6	1.000	1.24
4x25	6.4	0.9	25.7	29.6	1.491	0.795
3x35+25	8.0	0.9	29.2	31.8	1.914	0.565
3x50+25	9.3	1.0	32.7	35.9	2.465	0.393
3x70+35	11.0	1.1	37.3	40.9	3.317	0.277
3x95+50	13.0	1.1	42.4	44.6	4.393	0.210
3x120+70	15.0	1.2	48.0	50.9	5.590	0.164
3x150+95	16.5	1.4	53.0	56.3	7.010	0.132

CAVI UNIPOLARI E MULTIPOLARI SOTTO GUAINA - SINGLE AND MULTIWIRE CABLES WITH SHEATH

FG7OR/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
5X1.5	1.5	0.7	12.5	14.5	0.236	13.7
5x2.5	2.0	0.7	13.6	15.6	0.310	8.21
5x4	2.5	0.7	15.6	17.7	0.430	5.09
5x6	3.2	0.7	17.3	19.9	0.558	3.39
5x10	4.0	0.7	20.2	23.6	0.830	1.95
5x16	5.1	0.7	23.5	27.6	1.200	1.24
5x25	6.4	0.9	28.3	32.1	1.800	0.795
5x35	8.0	0.9	32.7	36.1	2.416	0.565
5x50	9.3	1.0	37.1	39.1	3.300	0.393

FG7OR/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
5X1.5	1.5	0.7	12.5	14.5	0.236	13.7
7x1.5	1.5	0.7	12.7	17.5	0.248	13.7
10x1.5	1.5	0.7	16.4	21.0	0.359	13.7
12x1.5	1.5	0.7	17.3	21.5	0.428	13.7
16x1.5	1.5	0.7	19.4	23.6	0.555	13.7
19x1.5	1.5	0.7	20.4	25.0	0.635	13.7
24x1.5	1.5	0.7	23,6	28.1	0,785	13.7
27X1.5	1.5	0.7	24.0	28.5	0.850	13.7
30X1.5	1.5	0.7	24.9	29.4	0.940	13.7
33X1.5	1.5	0.7	25.8	30.0	1.000	13.7
37X1.5	1.5	0.7	26.8	31.0	1.120	13.7
44X1.5	1.5	0.7	30,3	34.5	1.330	13.7
48X1.5	1.5	0.7	30.7	34.8	1.440	13.7

FG7OR/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
7X2.5	2.0	0.7	14.4	19.1	0.346	8.21
10x2.5	2.0	0.7	18.4	23.1	0.496	8.21
12x2.5	2.0	0.7	19.4	23.7	0.589	8.21
16x2.5	2.0	0.7	21.3	26.0	0.743	8.21
19x2.5	2.0	0.7	22.4	27.0	0.856	8.21
24x2.5	2.0	0.7	26.0	30.6	1.063	8.21
27X2.5	2.0	0.7	26.5	31.0	1.160	8.21
30X2.5	2.0	0.7	27.4	32.0	1.280	8.21
33X2.5	2.0	0.7	28.5	33.0	1.380	8.21
37X2.5	2.0	0.7	30.0	34.5	1.560	8.21
44X2.5	2.0	0.7	33.5	38.0	1.830	8.21
48X2.5	2.0	0.7	34.0	38.5	1.980	8.21

UG7R/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
1X1.5	1.4	0.7	6.0	7.7	0.056	12.2
1x2.5	1.8	0.7	6.4	8.1	0.070	7.56
1x4	2.3	0.7	6.9	8.6	0.092	4.7
1x6	2.8	0.7	7.4	9.2	0.115	3.11

UG7OR/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
2X1.5	1.4	0.7	9.4	11.4	0.140	12.2
2X2.5	1.8	0.7	10.4	12.3	0.174	7.56
2X4	2.3	0.7	11.4	13.3	0.223	4.7
2X6	2.8	0.7	12.6	14.4	0.289	3.11
-	-	-	-	-	-	-
3X1.5	1.4	0.7	9.8	11.9	0.170	12.2
3X2.5	1.8	0.7	10.8	12.8	0.204	7.56
3X4	2.3	0.7	11.9	13.9	0.266	4.7
3X6	2.8	0.7	13.6	15.5	0.359	3.11
-	-	-	-	-	-	-
4X1.5	1.4	0.7	10.8	12.7	0.188	12.2
4X2.5	1.8	0.7	11.8	13.7	0.246	7.56
4X4	2.3	0.7	13.3	15.4	0.339	4.7
4X6	2.8	0.7	14.7	16.6	0.446	3.11
-	-	-	-	-	-	-
5X1.5	1.4	0.7	11.6	13.9	0.218	12.2
5X2.5	1.8	0.7	12.7	15.0	0.287	7.56
5X4	2.3	0.7	14.6	16.8	0.406	4.7
5X6	2.8	0.7	16.0	18.3	0.529	3.11

CAVI UNIPOLARI E MULTIPOLARI SOTTO GUAINA - SINGLE AND MULTIWIRE CABLES WITH SHEATH

RG7R/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
1X10	3.8	0.7	8.7	10.4	0.166	1.84
1X16	4.8	0.7	9.6	11.6	0.230	1.16
1X25	6.0	0.9	11.2	13.3	0.337	0.734
1X35	7.0	0.9	12.2	14.3	0.437	0.529
1X50	8.2	1.0	13.7	15.7	0.597	0.391
1X70	9.9	1.1	16.0	18.1	0.822	0.270
1X95	11.5	1.1	18.1	20.4	1.092	0.195
1X120	12.9	1.2	19.7	22.5	1.357	0.154
1X150	14.2	1.4	21.8	24.6	1.700	0.126
1X185	16.2	1.6	24.4	26.8	2.060	0.100
1X240	18.2	1.7	26.4	29.3	2.630	0.0762
1X300	21.2	1.8	29.8	32.1	3.222	0.0607
1X400	23.4	2.0	32.8	35.6	4.216	0.0475
1X500	27.3	2.2	36.8	39.3	5.294	0.0369
1X630	30.5	2.4	40.6	43.6	6.610	0.0286

RG7OR/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
2X10	3.8	0.7	15.4	17.3	0.440	1.84
2X16	4.8	0.7	17.2	19.6	0.564	1.16
2X25	6.0	0.9	21.5	24.8	0.935	0.734
2X35	7.0	0.9	23.5	26.6	1.193	0.529
2X50	8.2	1.0	26.5	29.5	1.605	0.391
2X70	9.9	1.1	30.5	33.5	2.170	0.270
2X95	11.5	1.1	34.2	38.3	2.827	0.195
2X120	12.9	1.2	37.5	41.6	3.486	0.154
2X150	14.2	1.4	42.2	44.9	4.366	0.126

RG7OR/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
3X10	3.8	0.7	16.2	18.2	0.540	1.84
3X16	4.8	0.7	18.5	21.0	0.768	1.16
3X25	6.0	0.9	22.7	26.1	1.160	0.734
3X35	7.0	0.9	24.8	28.1	1.518	0.529
3X50	8.2	1.0	28.0	31.3	2.067	0.391
3X70	9.9	1.1	32.7	36.6	2.842	0.270
3X95	11.5	1.1	36.2	40.6	3.678	0.195
3X120	12.9	1.2	39.8	44.2	4.565	0.154
3X150	14.2	1.4	45.0	48.9	5.723	0.126
3X185	16.2	1.6	50.0	54.2	7.064	0.100
3X240	18.2	1.7	57.0	60.4	9.080	0.0762
3X300	21.2	1.8	62.3	66,9	11.170	0.0607
3X400	23.4	2.0	70.4	74.0	14.640	0.0475

CAVI UNIPOLARI E MULTIPOLARI SOTTO GUAINA - SINGLE AND MULTIWIRE CABLES WITH SHEATH

RG7OR/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
4x10	3.8	0.7	18.0	20.0	0.685	1.84
4x16	4.8	0.7	20.9	24.0	0.990	1.16
4x25	6.0	0.9	24.8	28.3	1.460	0.734
3x35+25	7.0	0.9	26.7	29.9	1.810	0.529
3x50+25	8.2	1.0	30.2	32.6	2.360	0.391
3x70+35	9.9	1.1	35.2	37.7	3.240	0.270
3x95+50	11.5	1.1	38.9	42.0	4.216	0.195
3x120+70	12.9	1.2	42.9	46.8	5.303	0.154
3x150+95	14.2	1.4	48.5	51.4	6.710	0.126
3x185+95	16.2	1.6	53.6	55.9	8.024	0.100
3x240+150	18.2	1.7	61.0	63.3	10.570	0.0762
3x300+150	21.2	1.8	66.9	69.2	12.700	0.0607
3x400+240	23.4	2.0	76.2	78.0	17.130	0.0475

RG7OR/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
5x10	3.8	0.7	19.8	22.0	0.824	1.84
5x16	4.8	0.7	22.7	26.0	1.185	1.16
5x25	6.0	0.9	27.0	30.7	1.753	0.734
5x35	7.0	0.9	30.0	33.3	2.310	0.529
5x50	8.2	1.0	34.4	38.2	3.200	0.391

CAVI ARMATI ARMOURED CABLES

UG7OFR/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
2X1.5	1.4	0.7	12.3	13.2	0.270	12.2
2X2.5	1.8	0.7	13.1	14.1	0.314	7.56
2X4	2.3	0.7	14.6	15.1	0.404	4.7
2X6	2.8	0.7	16.0	16.6	0.487	3.11
-	-	-	-	-	-	-
3X1.5	1.4	0.7	12.7	13.7	0.300	12.2
3X2.5	1.8	0.7	14.1	14.6	0.383	7.56
3X4	2.3	0.7	15.6	16.2	0.473	4.7
3X6	2.8	0.7	16.7	17.3	0.567	3.11
-	-	-	-	-	-	-
4X1.5	1.4	0.7	13.4	14.5	0.340	12.2
4X2.5	1.8	0.7	15.4	15.9	0.458	7.56
4X4	2.3	0.7	16.6	17.2	0.546	4.7
4X6	2.8	0.7	17.8	18.4	0.663	3.11
-	-	-	-	-	-	-
5X1.5	1.4	0.7	14.3	15.3	0.385	12.2
5X2.5	1.8	0.7	16.3	16.8	0.507	7.56
5X4	2.3	0.7	17.7	18.2	0.625	4.7
5X6	2.8	0.7	19.4	20.0	0.783	3.11

RG7OFR/4 0.6/1 kV per sezioni/for sizes ≤ 25 mm2.
RG7OZR/4 0.6/1 kV per sezioni/for sizes ≥ 35 mm2.

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
2x10	3.8	0.7	18.7	19.1	0.653	1.84
2x16	4.8	0.7	20.1	21.4	0.906	1.16
2x25	6.0	0.9	22.5	25.3	1.288	0.734
2x35	7.0	0.9	26.3	28.4	1.720	0.529
2x50	8.2	1.0	28.8	31.3	2.150	0.391
2x70	9.9	1.1	33.2	35.7	2.830	0.270
2x95	11.5	1.1	36.4	40.1	3.600	0.195
2x120	12.9	1.2	40.7	43.4	4.640	0.154
2x150	14.2	1.4	45.2	47.2	5.680	0.126

RG7OFR/4 0.6/1 kV per sezioni/for sizes ≤ 25 mm2.
RG7OZR/4 0.6/1 kV per sezioni/for sizes ≥ 35 mm2.

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
3x10	3.8	0.7	20.0	20.4	0.864	1.84
3x16	4.8	0.7	22.2	22.8	1.135	1.16
3x25	6.0	0.9	25.7	27.5	1.640	0.734
3x35	7.0	0.9	28.0	29.9	2.150	0.529
3x50	8.2	1.0	31.0	33.1	2.780	0.391
3x70	9.9	1.1	35.0	38.4	3.700	0.270
3x95	11.5	1.1	40.6	42.4	4.430	0.195
3x120	12.9	1.2	44.2	46.0	5.380	0.154
3x150	14.2	1.4	49.0	50.6	6.670	0.126
3x185	16.2	1.6	54.6	56.0	8.140	0.100
3x240	18.2	1.7	60.0	62.2	10.200	0.0762
3x300	21.2	1.8	67.4	68.7	12.600	0.0607
3x400	23.4	2.0	74.5	76.2	15.600	0.0475

RG7OFR/4 0.6/1 kV per sezioni/for sizes ≤ 25 mm2.
RG7OZR/4 0.6/1 kV per sezioni/for sizes ≥ 35 mm2.

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
4x10	3.8	0.7	20.9	21.9	0.970	1.84
4x16	4.8	0.7	24.5	23.7	1.350	1.16
4x25	6.0	0.9	28.0	29.6	1.930	0.734
3x35+25	7.0	0.9	29.4	31.8	2.460	0.529
3x50+25	8.2	1.0	33.8	34.8	3.200	0.391
3x70+35	9.9	1.1	38.0	39.6	4.300	0.270
3x95+50	11.5	1.1	43.4	43.9	5.740	0.195
3x120+70	12.9	1.2	46.6	48.5	7.100	0.154
3x150+95	14.2	1.4	52.5	53.7	8.100	0.126
3x185+95	16.2	1.6	57.5	58.3	9.800	0.100
3x240+150	18.2	1.7	64.8	65.6	12.400	0.0762
3x300+150	21.2	1.8	71.0	71.1	14.460	0.0607
3x400+240	23.4	2.0	77.4	80.2	18.980	0.0475

RG7OFR/4 0.6/1 kV per sezioni/for sizes ≤ 25 mm2.
RG7OZR/4 0.6/1 kV per sezioni/for sizes ≥ 35 mm2.

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
5x10	3.8	0.7	23.6	23.8	1.180	1.84
5x16	4.8	0.7	26.7	27.2	1.670	1.16
5x25	6.0	0.9	31.6	32.0	2.390	0.734
5x35	7.0	0.9	33.6	35.3	2.870	0.529
5x50	8.2	1.0	38.2	39.9	3.960	0.391

CAVI ARMATI ARMOURED CABLES

UG7ONR/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
2X1.5	1.4	0.7	12.0	12.6	0.273	12.2
2X2.5	1.8	0.7	12.8	13.5	0.319	7.56
2X4	2.3	0.7	14.2	14.9	0.400	4.7
2X6	2.8	0.7	15.2	16.0	0.478	3.11
-	-	-	-	-	-	-
3X1.5	1.4	0.7	12.5	13.1	0.315	12.2
3x2.5	1.8	0.7	13.8	14.4	0.373	7.56
3x4	2.3	0.7	14.8	15.6	0.450	4.7
3x6	2.8	0.7	15.8	16.7	0.540	3.11
-	-	-	-	-	-	-
4x1.5	1.4	0.7	13.5	14.3	0.350	12.2
4x2.5	1.8	0.7	14.6	15.3	0.425	7.56
4x4	2.3	0.7	15.7	16.6	0.520	4.7
4x6	2.8	0.7	17.3	18.2	0.664	3.11
-	-	-	-	-	-	-
5x1.5	1.4	0.7	14.4	15.1	0.395	12.2
5x2.5	1.8	0.7	15.5	16.2	0.480	7.56
5x4	2.3	0.7	17.2	18.0	0.620	4.7
5x6	2.8	0.7	18.6	19.4	0.770	3.11

RG7ONR/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
2X10	3.8	0.7	18.0	18.9	0.676	1.84
2X16	4.8	0.7	20.0	21.2	0.854	1.16
2X25	6.0	0.9	23.0	24.7	1.130	0.734
2X35	7.0	0.9	26.0	27.4	1.580	0.529
2X50	8.2	1.0	29.2	30.3	1.960	0.381
2X70	9.9	1.1	32.8	34.7	2.580	0.270
2X95	11.5	1.1	38.0	39.3	3.550	0.195
2X120	12.9	1.2	41.8	43.2	4.340	0.154
2X150	14.2	1.4	46.2	47.0	5.290	0.126

RG7ONR/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
3X10	3.8	0.7	18.5	19.8	0.750	1.84
3X16	4.8	0.7	21.6	22.2	1.080	1.16
3X25	6.0	0.9	24.8	26.9	1.430	0.734
3X35	7.0	0.9	28.6	28.9	1.940	0.529
3X50	8.2	1.0	31.0	32.0	2.500	0.391
3X70	9.9	1.1	35.2	37.4	3.280	0.270
3X95	11.5	1.1	40.0	42.2	4.230	0.195
3X120	12.9	1.2	44.0	46.2	5.470	0.154
3X150	14.2	1.4	49.3	50.9	6.760	0.126
3X185	16.2	1.6	54.0	55.8	8.200	0.100
3X240	18.2	1.7	61.2	62.0	10.400	0.0762
3X300	21.2	1.8	67.2	68.9	12.700	0.0607
3X400	23.4	2.0	75.6	76.3	16.500	0.0475

CAVI ARMATI ARMOURED CABLES

RG7ONR/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
4X10	3.8	0.7	20.6	21.7	0.960	1.84
4X16	4.8	0.7	22.8	23.9	1.260	1.16
4X25	6.0	0.9	26.8	29.0	1.800	0.734
3X35+25	7.0	0.9	29.3	30.7	2.130	0.529
3X50+25	8.2	1.0	33.5	33.8	2.930	0.391
3X70+35	9.9	1.1	38.2	38.6	4.070	0.270
3X95+50	11.5	1.1	43.2	43.7	5.300	0.195
3X120+70	12.9	1.2	47.5	48.3	6.540	0.154
3X150+95	14.2	1.4	53.0	53.5	8.100	0.126
3X185+95	16.2	1.6	57.5	58.1	9.600	0.100
3X240+150	18.2	1.7	65.3	65.5	12.400	0.0762
3X300+150	21.2	1.8	70.8	71.0	14.700	0.0607
3X400+240	23.4	2.0	80.3	80.4	19.500	0.0475

RG7ONR/4 0.6/1kV

Sezione Nominale Nominal area conductor mm2	Diametro conduttore Conductor diameter mm.	Spessore isolante Insulation thickness mm	Diametro est. nominale Nominal overall diameter mm	Diametro est. massimo Maximum overall diameter mm	Peso approssimato Approximate cable weigt Kg/mt	Resist. elettr. massima Electr. resistance 20°C Ohm/Km
5X10	3.8	0.7	22.0	23.2	1.100	1.84
5X16	4.8	0.7	25.8	26.6	1.570	1.16
5X25	6.0	0.9	30.3	31.4	2.160	0.734
5X35	7.0	0.9	32.8	34.3	2.880	0.529
5X50	8.2	1.0	37.6	38.9	4.090	0.391

PROGRAMMA DI PRODUZIONE - PRODUCTION RANGE

CAVI ENERGIA A BASSA E MEDIA TENSIONE FINO A Uo/U 18/30KV

- Cavi per la distribuzione - cavi industriali - cavi domestici
- Cavi con conduttori in rame e in alluminio
- Isolati in XLPE - Gomma - PVC
- Cavi schermati e/o armati
- Cavi con conduttore concentrico
- Cavi ritardanti la fiamma e a bassa emissione di fumi, gas tossici e corrosivi.
- Cavi resistenti al fuoco

LOW AND MEDIUM TENSION POWER CABLES UP TO Uo/U 18/30KV

- Distribution, industrial and domestic cables
- Cables with copper or alluminium conductor
- Insulated in XLPE - RUBBER - PVC
- Screened and/or armoured cables
- Cables with concentric conductor
- Flame retardant cables and low emission of fumes, toxic and corrosive gasses.
- Fire resistant cables

CAVI TELECOMUNICAZIONI

- Cavi in fibra ottica tipo slot fino a 100 fibre
- Cavi in fibra ottica tipo loose buffer tubes fino a 96 fibre
- Cavi in fibra ottica tipo slot ribbon fino a 400 fibre
- Cavi tamponati fino a 1200 coppie
- Cavi secchi fino a 2400 coppie
- Cavi convenzionali con conduttori di rame e isolamento in PE e PVC
- Cavi ritardanti la fiamma e a bassa emissione di fumi, gas tossici e corrosivi.
- Cavi OPGW (Optical Protection Ground Wire)

TELECOMMUNICATION CABLES

- Optical fibre cables slot type up to 100 fibres
- Optical fibre cables loose buffer tubes up to 96 fibres
- Optical fibre cables slot ribbon types up to 400 fibres
- Jelly filled telephone cables up to 1200 pairs
- Underground telephone cables without jelly filling up to 2400 pairs
- Flame retardant cables and low emission of fumes, toxic and corrosive gasses.
- Public telephone cable - home telephone cables.
- OPGW cables (Optical Protection Ground Wire)

ALTRI CAVI

Questa parte della nostra produzione comprende molte tipologie di cavi tra le quali possiamo segnalare le seguenti:

- Cavi per segnalamento con o senza schermo
- Cavi per strumentazione a coppie e/o terne
- Cavi per termocoppie
- Cavi coassiali
- Cavi su specifica del committente
- Cavi ritardanti la fiamma e a bassa emissione di fumi, gas tossici e corrosivi.
- Cavi resistenti al fuoco

B · A · S · E · C

BRITISH APPROVALS SERVICE FOR CABLES

Certificate of Assessed Quality Management

BS EN ISO 9001 : 1994

British Approvals Service for Cables hereby grants to:

Tratos Cavi SpA

52036 Pieve S Stefano
Via Stradia 2
Italy

Scope:

The Design, Manufacture & Supply of Fiber-Optic & Hardwire Data and Communication Cables, and the Manufacture & Supply of Thermoplastic & Thermosetting Insulated Power Cables (Rated upto 18/30kV, armoured & unarmoured), and Extrusion Components.

Certificate Number: CSI-044

OTHER CABLES

This sector of our production includes different types of cables of which we list a few:

- Signalling cables with or without screen
- Instrument cables in pairs and/or triples
- Thermocouples
- Coaxial cables
- Special cables to customer's specifications
- Flame retardant cables and low emission of fumes, toxic and corrosive gasses.
- Fire resistant cables