

TABELLA PROPRIETA' DEI CONDUTTORI - DEFINIZIONE DELLE PORTATE IN CORRENTE

TABELLA PROPRIETA'	RESISTIVITA' SPECIFICA MAX a 20° C - Ω/m per mm ²	DENSITA' g/cm ³	
Rame Rosso Elettrolitico 99.9 Cu ETP	Norma ASTM B3 - UNI 1704	0,017241	8,89
Rame Stagnato	Norma CEI 20-13	0,017931	8,89
Rame Nichelato	Norma ASTM B355 - Classe 2	0,017960	8,89
Nichel 99.5 Minimo	Norme ASTM B 160	0,090 ± 0.01	8,90

TABELLA PROPRIETA' E PORTATE

I Conduttori si riscaldano per effetto del passaggio di corrente. Occorre tener presente questo fenomeno, in fase di definizione delle sezioni da utilizzare. E' infatti possibile dimensionare correttamente le sezioni conoscendo le proprietà termiche dell'isolante, la temperatura massima dell'ambiente in cui il cavo deve lavorare ed il ΔT generato dal passaggio di corrente.
 I valori contenuti nella tabella - B - sono definiti in base alle nostre esperienze e prove, o utilizzando, dove è possibile, la Norma **DIN - VDE 0891**, e sono riferiti a cavi unipolari.


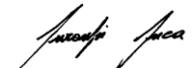

Sezione Nominale mm ²	Resistenza Max A 20° C ammessa dalla Norma CEI 20-29 Ω/km			RESISTENZA SPECIFICA Ω/km A 20° C				PORTATA MAX NOMINALE			
				RAME ROSSO	RAME STAGNATO	RAME NICHELATO CLASSE 2	NICKEL	a T +20°C (I)			
								Rame		Nichel	
	Cond. flessibili Rame rosso	Cond. flessibili Rame rivestito	Cond. rigido Rame stagnato	+ 1,5%	+ 1,5%	+ 3%	± 15%	ΔT passagg. corrente +50° C	ΔT passagg. corrente +5° C	ΔT passagg. corrente +50° C	ΔT passagg. corrente +5° C
0,25	75,50	80,00	73,51	69,00	71,72	71,84	360,00	5,00	2,50	1,25	0,50
0,35	54,70	57,10	52,50	49,28	51,22	51,31	257,14	8,00	2,80	1,75	0,70
0,50	39,00	40,10	36,70	34,50	35,86	35,92	180,00	12,00	3,80	2,50	1,00
0,75	26,00	26,70	24,80	23,00	23,90	23,95	120,00	15,00	4,80	3,70	1,50
1,00	19,50	20,00	18,20	17,25	17,93	17,96	90,00	17,00	6,00	5,00	2,00
1,50	13,30	13,70	12,20	11,50	11,95	11,97	60,00	23,00	8,00	7,50	3,00
2,00	9,75	10,10	9,18	8,62	8,96	8,98	45,00	28,00	9,00	10,00	4,00
2,50	7,98	8,21	7,56	6,90	7,17	7,18	36,00	33,00	10,00	11,00	4,50
3,00	6,50	6,67		5,75	5,97	5,99	30,00	37,00	12,00	12,00	5,00
4,00	4,95	5,09		4,31	4,48	4,49	22,50	41,00	14,00	16,00	6,50
6,00	3,30	3,39		2,87	2,98	2,99	15,00	50,00	18,00	24,00	9,80
10,00	1,91	1,95		1,72	1,79	1,80	9,00	80,00	25,00	35,00	15,00
16,00	1,21	1,24		1,08	1,12	1,12	5,62	100,00	35,00	56,00	22,00
25,00	0,78	0,795		0,69	0,72	0,72	3,60	145,00	50,00	75,00	32,00

TABELLA RESISTIVITA' E PORTATE

Come noto, i conduttori aumentano la loro resistività con l'aumentare della temperatura diminuendo di conseguenza, la portata. Non avendo trovato una letteratura nelle norme vigenti, abbiamo effettuato prove di laboratorio su conduttori in rame, al fine di poter compilare la seguente tabella indicativa:

Temperatura	20°C Ω/km	100°C	145°C	170°C	250°C
Aumento resistività per temperatura ambiente rispetto al valore nominale	VN Valore Nominale	VN + 20%	VN + 35%	VN + 45%	VN + 75%
Diminuzione della portata	PM Portata Max	PM - 20%	PM - 35%	PM - 45%	PM - 75%

CARATTERISTICHE E VALORI SONO INDICATIVI E POSSONO VARIARE SENZA PREAVVISO
 CHARACTERISTICS AND VALUES ARE INDICATIVE AND THEY CAN BE MODIFIED WITHOUT NOTICE

DATA EMISSIONE	17/05/1999	INDICE DI MODIFICA	3	DATA MODIFICA	14/12/2004
Redatto da SETP (firma)		Verificato da SEP (firma)		Approvato da DIG (firma)	
Issue by SETP (signature)	Luca Marzocchi	Verified by SEP (signature)	Luca Marzocchi	Approved by DIG (signature)	Luca Marzocchi