IT

CABLEX INCREASED RT-RC

PE100 RC-RT AD ELEVATA RESISTENZA ALLA FESSURAZIONE ED ALLA TEMPERATURA

Tubi in polietilene, con struttura mono o multistrato, per la protezione di cavi elettrici interrati conformi alle norme DIN 8074, DIN 8075, DIN 16833, CEI EN 50626-1, EN ISO 15494 e ISO 24033.



PROTEZIONE CAVI ELETTRICI

IDROTHERM 2000

CABLEX INCREASED RT-RC

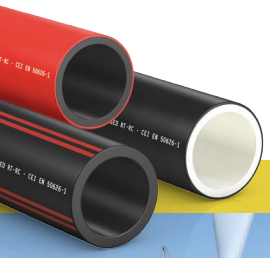
Protezione cavi elettrici



Descrizione

I tubi CABLEX INCREASED RT-RC sono realizzati con gradi di polietilene appositamente progettati per la protezione dei cavi per la distribuzione di energia elettrica ad alta tensione. Abbinando la selezione delle materie prime a tecniche di produzione all'avanguardia CABLEX INCREASED RT-RC offre prestazioni eccellenti a lungo termine.

Norme di riferimento	**DIN 8074/75, ISO 15494** (applicazioni in pressione) **DIN 16833** (applicazioni a temperatura elevata) **ISO 24033** (applicazioni a temperatura elevata) **PAS 1075** (maggiore resistenza alla fessurazione) **CEI EN 50626-1** (protezione cavi)
Materiale	**PE100-RC-RT** • RC = maggiore resistenza alla fessurazione • RT = resistenza alle temperature elevate
Colore del tubo	• Nero con o senza strisce di identificazione rosse. • Nero esterno con o senza strisce di identificazione rosse, interno naturale. • Rosso esterno, nero interno. • Altre combinazioni in base a specifiche esigenze di progetto
Saldabilità	**DVS 2207/1, UNI 10520, NEN 7200**
Tecniche di posa	• Trincea standard • Ploughing • Trivellazione orizzontale controllata



CABLEX INCREASED RT-RC

IDROTHERM 2000

Protezione cavi elettrici



Materiale

Le caratteristiche generali del polietilene PE100-RC-RT sono descritte nella tabella seguente.

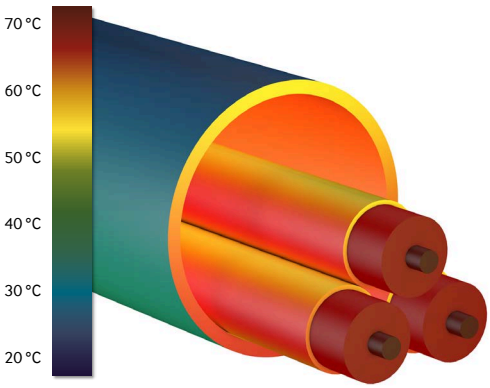
Caratteristica	Requisito
Densità	≥ 0,935 g/cm^3
Coefficiente di dilatazione termica lineare	~ 2,0·10^{-4} m·K^{-1}
Conducibilità termica	~ 0,41 W·K^{-1}m^{-1}
Resistività superficiale	> 10^{12} Ω

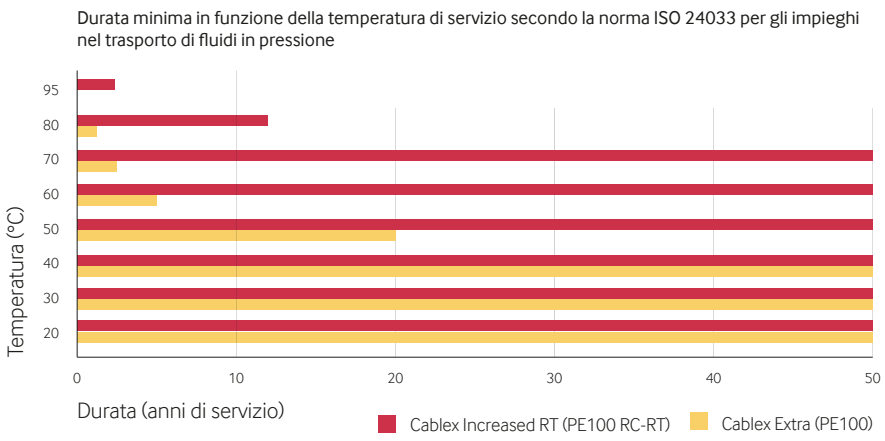
Dimensioni

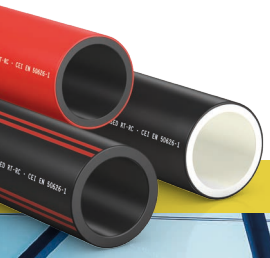
Le dimensioni e le tolleranze dei tubi sono conformi alle norme DIN 8074 e ISO 15494.

Applicazioni ad alte temperature

Di fronte alle nuove sfide, provenienti dalla necessità di interrare i cavi elettrici ad alta tensione, è fondamentale un incremento delle prestazioni delle condotte da utilizzare come guaine. Per le reti ad alta tensione fino a 525 kV, ipotizzando una temperatura continua fino a 70 °C, è consigliabile l'utilizzo di uno specifico tipo di polietilene a maggiore resistenza alla temperatura denominato PE100 RT (tipo 2), in grado di assicurare migliori prestazioni a lungo termine.



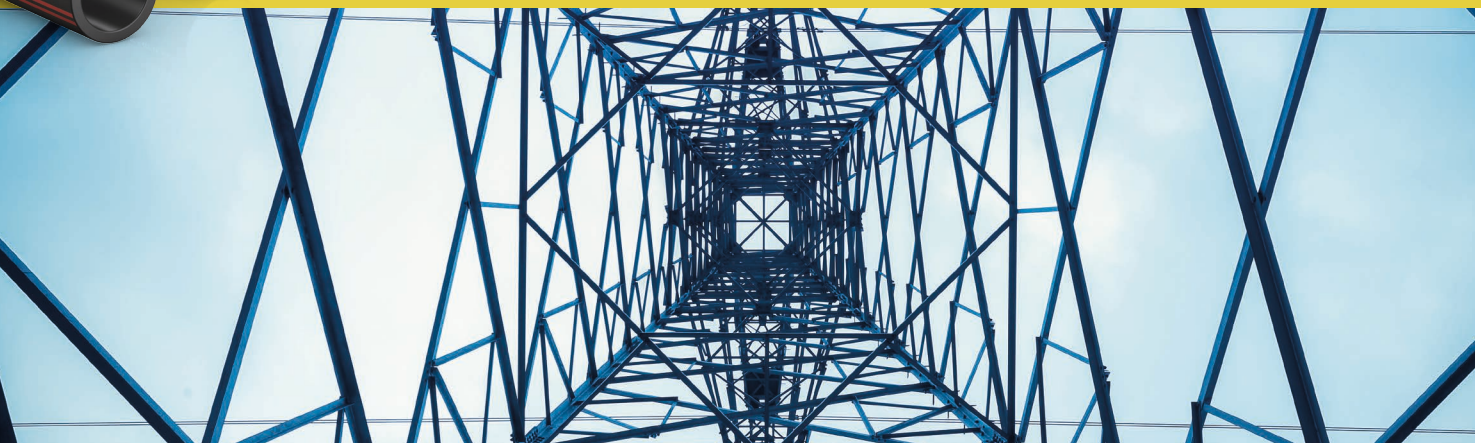




CABLEX INCREASED RT-RC

IDROTHERM 2000

Protezione cavi elettrici



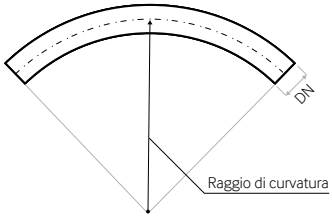
Giunzioni

Le giunzioni dei tubi CABLEX INCREASED RT-RC possono essere effettuate mediante raccordi meccanici. A tale scopo, l'uso di raccordi a bicchiere pre-saldati testa a testa o di manicotti a doppio innesto si rendono consigliabili per evitare qualsiasi attività di saldatura sul cantiere, consistendo in operazioni semplici e veloci.
I raccordi a bicchiere pre-saldati di testa si distinguono grazie ad una guarnizione interna in EPDM per la tenuta ed un anello di serraggio che impedisce qualsiasi spostamento assiale del tubo inserito, mentre i manicotti doppi ad innesto hanno due guarnizioni interne in EPDM per l'inserimento dei tubi.
In alternativa, le giunzioni dei tubi CABLEX INCREASED RT-RC possono essere effettuate tramite la saldatura di testa, prestando la massima cura nella rimozione dei tubi saldati dalle apparecchiature e nel non superare la forza di trazione massima consentita per non interferire nell'esito della giunzione, oppure mediante raccordi ad elettrofusione.
Le giunzioni devono essere realizzate in conformità agli standard internazionali di riferimento.
Per il taglio a misura dei tubi devono essere utilizzate taglierine o seghe a denti fini e le estremità dei tubi devono essere saldamente fissate nel caso di rotoli o tamburi per evitare qualsiasi carico dovuto alla flessione.
La rimozione del cordone di saldatura non è necessaria (al contrario, l'operazione potrebbe rendere più difficile la valutazione dell'esito della saldatura senza migliorarne la qualità).
Massima attenzione deve essere prestata affinché il tubo non sia danneggiato o intaccato nella movimentazione e risulta fondamentale non scendere al di sotto dello spessore nominale della parete del tubo in prossimità del cordone di saldatura.
Le giunzioni dei tubi non devono essere in alcun modo influenzate dalla procedura di installazione.

Raggio di curvatura

In funzione della temperatura di installazione devono essere rispettati con tubi CABLEX INCREASED RT-RC i seguenti raggi di curvatura minimi. Per curvature inferiori si raccomanda l'uso di curve o raccordi.

Temperatura di installazione (°C)	SDR 7,4 ÷ SDR 17
20	≥ 25 × DN
10	≥ 35 × DN
0	≥ 50 × DN





CABLEX INCREASED RT-RC

IDROTHERM 2000

Protezione cavi elettrici

	SDR 26		SDR 17		SDR 13,6		SDR 11		SDR 9		SDR 7,4	
DN mm	e_n mm	DI mm	e_n mm	DI mm	e_n mm	DI mm	e_n mm	DI mm	e_n mm	DI mm	e_n mm	DI mm
40	-	-	-	-	3,0	34,0	3,7	32,6	4,5	31,0	5,5	29,0
50	-	-	3,0	44,0	3,7	42,6	4,6	40,8	5,6	38,8	6,9	36,2
63	-	-	3,8	55,4	4,7	53,6	5,8	51,4	7,1	48,8	8,6	45,8
75	-	-	4,5	66,0	5,6	63,8	6,8	61,4	8,4	58,2	10,3	54,4
90	3,5	83,0	5,4	79,2	6,7	76,6	8,2	73,6	10,1	69,8	12,3	65,4
110	4,2	101,6	6,6	96,8	8,1	93,8	10,0	90,0	12,3	85,4	15,1	79,8
125	4,8	115,4	7,4	110,2	9,2	106,6	11,4	102,2	14,0	97,0	17,1	90,8
140	5,4	129,2	8,3	123,4	10,3	119,4	12,7	114,6	15,7	108,6	19,2	101,6
160	6,2	147,6	9,5	141,0	11,8	136,4	14,6	130,8	17,9	124,2	21,9	116,2
180	6,9	166,2	10,7	158,6	13,3	153,4	16,4	147,2	20,1	139,8	24,6	130,8
200	7,7	184,6	11,9	176,2	14,7	170,6	18,2	163,6	22,4	155,2	27,4	145,2
225	8,6	207,8	13,4	198,2	16,6	191,8	20,5	184,0	25,2	174,6	30,8	163,4
250	9,6	230,8	14,8	220,4	18,4	213,2	22,7	204,6	27,9	194,2	34,2	181,6
280	10,7	258,6	16,6	246,8	20,6	238,8	25,4	229,2	31,3	217,4	38,3	203,4
315	12,1	290,8	18,7	277,6	23,2	268,6	28,6	257,8	35,2	244,6	43,1	228,8
355	13,6	327,8	21,1	312,8	26,1	302,8	32,2	290,6	39,7	275,6	48,5	258,0
400	15,3	369,4	23,7	352,6	29,4	341,2	36,3	327,4	44,7	310,6	54,7	290,6
450	17,2	415,6	26,7	396,6	33,1	383,8	40,9	368,2	50,3	349,4	61,5	327,0
500	19,1	461,8	29,7	440,6	36,8	426,4	45,4	409,2	55,8	388,4	-	-
560	21,4	517,2	33,2	493,6	41,2	477,6	50,8	458,4	62,5	435,0	-	-
630	24,1	581,8	37,4	555,2	46,3	537,4	57,2	515,6	-	-	-	-
710	27,2	655,6	42,1	625,8	52,2	605,6	64,5	581,0	-	-	-	-
800	30,6	738,8	47,4	705,2	58,8	682,4	72,6	654,8	-	-	-	-
900	34,4	831,2	53,3	793,4	66,1	767,8	81,7	736,6	-	-	-	-
1000	38,2	923,6	59,3	881,4	73,5	853,0	90,8	818,4	-	-	-	-

DN = diametro nominale e_n = spessore nominale DI = diametro interno

Classificazione della resistenza allo schiacciamento calcolata secondo CEI EN 50626-1

Tipo < 250
Tipo 250
Tipo 450
Tipo 750

Ovalizzazione

Può essere riscontrato, soprattutto in corrispondenza di elevati SDR, un incremento di ovalizzazione nella consegna di tubi per protezione cavi realizzati in rotoli o tamburi. Si raccomanda pertanto un assestamento completo del tubo in rotoli o tamburi prima dell'installazione per ottenere la massima inversione possibile dell'ovalizzazione (non sono accettati reclami in merito a questo aspetto).

I tubi CABLEX INCREASED RT-RC sono certificati IMQ secondo la norma CEI EN 50626-1 con classificazione di resistenza alla compressione 450 N e 750 N.

Per la gamma dei tubi certificati verificare sul sito www.idrotherm2000.com e sui siti degli organismi di certificazione.

IDROTHERM 2000

Via Pio La Torre, 21 - 55032 Castelnuovo Garfagnana (Lu) Italia
Tel. +39 0583 65496 - Fax +39 0583 62033
www.idrotherm2000.com - info@idrotherm2000.com

TECHNICAL SERVICE
+39 0583 65496
info@idrotherm2000.com

© IDROTHERM 2000 SPA - Riproduzione vietata -02/26