

EURO100 RC INDUSTRIA



IT

Tubi in polietilene PE100 RC (MRS 10) ad elevatissima resistenza alla fessurazione di colore nero (altri colori possono essere concordati con l'acquirente) destinati all'utilizzo nelle condotte per applicazioni industriali sopra e sotto il suolo e gli impianti antincendio interrati, con caratteristiche conformi alla norma UNI EN ISO 15494.

APPLICAZIONI INDUSTRIALI



Campi di applicazione

I tubi EURO100 RC INDUSTRIA possono essere utilizzati nelle condotte industriali, anche sopra il suolo, per il trasporto di liquidi, fluidi gassosi e materiali solidi in fluidi, in settori quali:

- impianti chimici;
- scarichi industriali;
- settore energetico (acqua di raffreddamento e acqua per uso generale);
- miniere;
- impianti galvanici e di decapaggio;
- industria dei semiconduttori;
- impianti di produzione agricola;
- lotta contro l'incendio (sistemi interrati);
- trattamento delle acque;
- geotermico.

I tubi EURO100 RC INDUSTRIA sono conformi a quanto previsto dalla norma UNI 10779 per la realizzazione di impianti idrici antincendio interrati permanentemente in pressione (la pressione nominale dei componenti del sistema in questo caso non deve essere minore di 1,2 MPa).

Resistenza chimica

Nel caso sia necessario valutare la resistenza chimica dei tubi EURO100 RC INDUSTRIA, le informazioni possono essere derivate dalle linee guida internazionali (ad es. ISO/TR 10358). Per alcune sostanze chimiche impiegate a 20 °C, si veda il prospetto seguente.

Resistenza chimica		20 °C	
Acetone	L	Aria	S
Acido acetico	S	Benzaldeide	S
Acido acetico, glaciale	S	Benzene	L
Acido borico	S	Benzine	NS
Acido citrico	S	Bicarbonato di sodio	S
Acido cloridrico ≤ 36%	S	Biossido di zolfo	S
Acido fosforico	S	Borace	S
Acido maleico	S	Carbonato di calcio	S
Acido nitrico ≤ 25%	S	Carbonato di sodio	S
Acido solfidrico ≤ 30 %	S	Cloroformio	NS
Acido solfidrico ≤ 50 %	S	Cloruro di sodio	S
Acido solforico ≤ 50%	S	Cloruro ferroso	S
Acido solforoso ≤ 50%	S	Diossido di cloro	NS
Acqua di cloro	L	Etanolo	S
Acqua di mare	S	Fluoro	NS
Ammoniaca liquida	S	Glicerina	S
		Glicole etilenico	S
		Idrogeno	S
		Idrossido di calcio	S
		Idrossido di potassio ≤ 10%	S
		Idrossido di sodio ≤ 40%	S
		Kerosene	NS
		Nafta	NS
		Olii minerali	S
		Ossigeno	S
		Ozono	L
		Perossido di idrogeno	L
		Soda caustica (vedi idrossido di sodio)	
		Solfuro di idrogeno (gas)	NS
		Stirene	NS
		Tetracloruro di carbonio	L
		Toluene	L

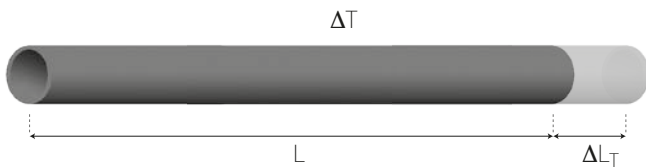
S = resistenza soddisfacente L = resistenza limitata NS = resistenza non soddisfacente

Dilatazione longitudinale

La dilatazione termica di una condotta realizzata con tubi EURO100 RC INDUSTRIA deve essere tenuta sotto controllo e, nel caso di installazioni fuori dal terreno, sono necessari adeguati sistemi di compensazione con i relativi supporti (viceversa nel caso di posa interrata le forze di attrito tra terreno e tubo assorbono completamente l'effetto dilatazione).

La dilatazione termica può essere valutata con la seguente formula:

$$\Delta L_T = \alpha \cdot \Delta T \cdot L$$



dove:

α = coefficiente di dilatazione termica lineare del polietilene (circa 0,20 mm/m·°C)

ΔT = differenza tra la temperatura di posa e la massima o minima temperatura di esercizio (°C)

L = lunghezza della condotta sottoposta a dilatazione (m)

Curvatura

L'elevata flessibilità dei tubi EURO100 RC INDUSTRIA permette il loro adattamento ai percorsi di posa senza la necessità di impiegare curve, purché il raggio di curvatura sia superiore ad un valore limite dipendente dall'SDR. I raggi di curvatura minimi, alla temperatura di 20 °C, sono indicati nel seguente prospetto.

SDR	Raggio di curvatura
7,4 - 17	≥ 25 DN
21 - 26	≥ 35 DN

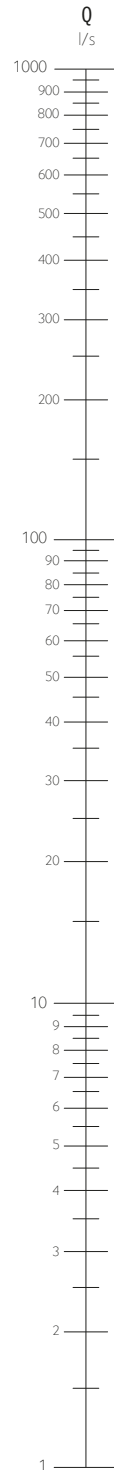
Saldatura

I tubi EURO100 RC INDUSTRIA possono essere assemblati mediante saldatura testa-testa, per elettrofusione o mediante giunzione meccanica. La scelta della tecnica di giunzione più appropriata può influenzare l'affidabilità ed il comportamento a lungo termine della condotta. Generalmente, la gamma di diametri consigliata per i diversi metodi è riassunta nel seguente prospetto.

Metodo di saldatura	Gamma DN
Testa a testa	DN ≥ 63 mm
Elettrofusione	DN ≥ 20 mm

Installazione

Per l'installazione di reti realizzate con i tubi EURO100 RC INDUSTRIA devono essere applicati tutti i requisiti nazionali e/o locali ed i codici di pratica pertinenti.



Abaco delle perdite di carico

Ricavato dalla formula di Blasius

$$J = \frac{\lambda V^2}{2g \cdot d} \quad \text{per acqua a } 10^\circ\text{C}$$

J = perdita di carico

Q = portata

d = diametro interno

V = velocità

g = accelerazione di gravità

Esempio

Q = 45 l/s

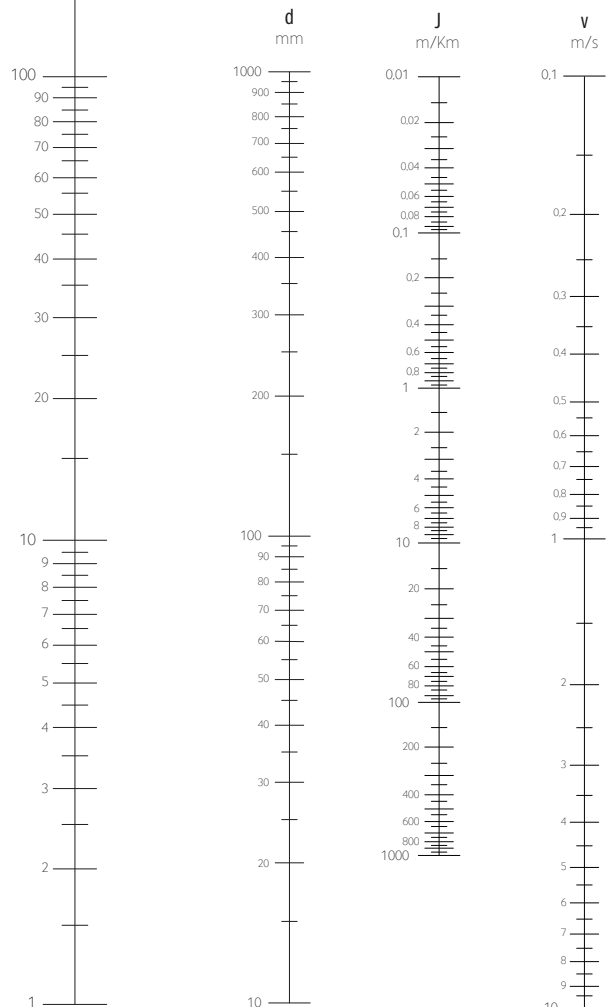
d = 200 mm

J = 7 m/km

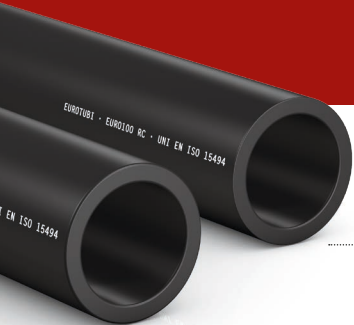
d
mm

J
m/km

v
m/s



La scelta del tubo è vincolata alle variabili dello specifico progetto ed alle prescrizioni normative in vigore, la cui valutazione è sempre demandata al responsabile della progettazione.



EURO100 RC INDUSTRIA

APPLICAZIONI INDUSTRIALI

DN mm	SDR 26 PN 6 *		SDR 17 PN 10 *		SDR 13,6 • PN 12,5 *		SDR 11 PN 16 *		SDR 9 • PN 20 *		SDR 7,4 PN 25 *	
	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
20	-	-	-	-	-	-	2,0	16,0	2,3	15,4	3,0	14,0
25	-	-	-	-	2,0	21,0	2,3	20,4	3,0	19,0	3,5	18,0
32	-	-	2,0	28,0	2,4	27,2	2,9	26,0	3,6	24,8	4,4	23,2
40	-	-	2,4	35,2	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	-	-	5,4	79,2	6,7	76,6	8,2	73,6	10,1	69,8	12,3	65,4
110	-	-	6,6	96,8	8,1	93,8	10,0	90,0	12,3	85,4	15,1	79,8
125	-	-	7,4	110,2	9,2	106,6	11,4	102,2	14,0	97,0	17,1	90,8
140	-	-	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	70,3	489,4	-	-
710	27,2	655,6	42,1	625,8	52,2	605,6	64,5	581,0	79,3	551,4	-	-
800	30,6	738,8	47,4	705,2	58,8	682,4	72,6	654,8	89,3	621,4	-	-
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	-	-	-	-
1200	45,9	1108,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DN = diametro nominale

DI = diametro interno

e_n = spessore nominale

* PN calcolato per impiego con acqua a 20 °C in accordo a UNI EN ISO 15494

• Classe non prevista dalla norma UNI EN ISO 15494



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



EUROTUBI è una divisione commerciale di Idrotherm 2000 S.p.A.

IDROTHERM 2000 S.P.A.
Via Pio La Torre, 21
55032 Castelnuovo di Garfagnana - LU - Italia
www.idrotherm2000.com

TECHNICAL SERVICE
+39 0363 321070
info@eurotubi.com - www.eurotubi.com