

# Indice

<b>2.0</b>	<b>Indice</b>
<b>2.1</b>	<b>Descrizione del sistema</b>
2.100	Descrizione generale del sistema
2.105	Descrizione specifiche di sistema
2.120	Gamma EIGERFLEX® DN 20 ÷ DN 125 con cavo scaldante
<b>2.2</b>	<b>Caratteristiche tecniche</b>
2.200	Tabella perdite di carico DN 20 ÷ DN 125 (SDR 11)
2.210	Dispersioni termiche
<b>2.3</b>	<b>Componenti</b>
2.315	Kit ripristino giunzioni con semigusci in ABS tipo SMALL a 90°
2.316	Kit ripristino giunzioni con semigusci in ABS tipo BIG a 90°
2.320	Kit ripristino isolamento giunzione con manicotto - muffola termoretraibile
2.325	Kit ripristino giunzioni con semigusci in ABS tipo SMALL
2.326	Kit ripristino giunzioni con semigusci in ABS tipo BIG
2.330	Kit ripristino derivazioni a TEE con semigusci in ABS tipo SMALL
2.335	Kit ripristino derivazioni a TEE con semigusci in ABS tipo BIG
2.345	Materiale isolante, confezioni di schiuma PUR / coppelle in PE
2.350	Raccordi per tubo PE a serraggio
2.355	Raccordi a TEE per tubo PE a serraggio
2.360	Raccordi elettrosaldabili per tubo PE
2.365	Manicotto di testata - Water stop
2.370	Anello passamuro
2.375	Ingresso in edifici
2.380	Ingresso in edifici con anello di tenuta
<b>2.4</b>	<b>Installazione</b>
2.405	Dimensioni degli scavi
2.410	Giunzione intermedia cavo scaldante
2.415	Giunzione a TEE cavo scaldante
2.420	Connessioni terminali cavo scaldante

# Descrizione del sistema

## 1. Generale

EIGERFLEX® è il nome della tubazione flessibile preisolata che BRUGG ha costruito per la veicolazione dell'acqua fredda o degli scarichi industriali, proteggendoli dal congelamento (grazie al cavo scaldante) in caso di interrimento con profondità ridotte.

La tubazione EIGERFLEX® è composta da un tubo di servizio in PE-HD (PE100) in base allo standard EN 12162. Il tubo in PE-HD è idoneo sia per l'acqua potabile e sia per le acque di scarico industriale. Il tubo di servizio può essere raccordato con giunzioni a serraggio meccanico o manicotti elettrosaldati.

L'isolante consiste in una schiuma flessibile poliuretanicica priva di CFC con ottime proprietà. La flessibilità di EIGERFLEX® permette di adattarsi a qualsiasi tipo di impianto esistente e di aggirare gli ostacoli in modo agevole scegliendo il percorso più breve, non dovendo considerare le difficoltà che si incontrerebbero con un tubo rigido tradizionale.

Il cavo scaldante autoregolante ha una capacità elettrica (di 18 W/m). La tubazione EIGERFLEX® viene fornita nella lunghezza che necessita il Cliente, le lunghezze massime variano in base al diametro della tubazione ed alle caratteristiche elettriche del cavo scaldante.

Le quantità richieste di tubo EIGERFLEX® possono essere fornite in rotoli o su bobine in legno. Grazie alle notevoli lunghezze fornibili, la tubazione può essere stesa senza giunzioni intermedie nello scavo permettendo una riduzione della larghezza degli scavi.

Costi ridotti di impianto derivano da contenuti interventi per scavo e posa tubazioni.

## 2. Campo di applicazione

Temperatura massima in esercizio continuo

TBmax: -20 a +40 °C

Pressione massima di esercizio

pmax: 16 bar

# Descrizione del sistema - specifiche

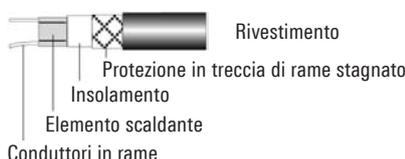
## 1. Tubo interno di servizio

Materiale: polietilene PE100 ad alta densità, secondo la norma DIN EN ISO 1216262  
 Comportamento nel tempo: 50 anni a 20 °C e 16 bar oppure a 40 °C e 11.6 bar, secondo la norma DIN 8074 (SF 1.25)  
 Caratteristiche: utilizzabile per acqua fredda e acqua di scarico fino a 40°C

Tubo di servizio in PE	Temp. di riferimento °C	Valore	Norma
Densità	–	952 - 960 kg/m <sup>3</sup>	DIN 53479
Conducibilità termica	40 - 46	0.40 W/mK	DIN 52612
Resistenza a trazione	20	32 N/mm <sup>2</sup>	DIN 53455
Modulo di elasticità	20	1000 N/mm <sup>2</sup>	DIN 53457
Coefficiente di dilatazione lineare	20	1.8 · 10 <sup>-4</sup> 1/K	DIN 52328
Temperatura di fusione del cristallino	–	130 - 135 °C	–

## 2. Cavo scaldante antigelo

Materiale:



Cavo scaldante antigelo, autoregolante	Ø 25 ÷ 125 mm Potenza 18 W/m
Dimensioni	larghezza 7.7 mm, spessore 5.3 mm
Raggio minimo di curvatura	20 mm
Tensione di esercizio	230 V AC 50 Hz
Max. temperature	funzionamento continuo 65 °C, (brevi picchi fino a 85 °C), fino a -30 °C
Max. lunghezza riscaldata:	102 m / 16 A a 10 °C 60 m / 10 A a 10 °C
Potenza fornita (W/m a 10 °C)	18 W/m

A protezione delle persone e della attrezzature, si consiglia di installare un salvavita da 30 mA.

## 3. Isolante termico

Materiale: schiuma al poliuretano PUR, senza CFC, espansa al 100% con CO<sub>2</sub>

Isolamento PUR	Temp. di riferimento °C	Valore	Norma
Densità	–	> 60 kg/m <sup>3</sup>	ISO 845
Conducibilità termica	30	≤ 0.0234 W/mK	EN 253 e ISO 8497
Cellule chiuse	–	≥ 90 %	–
Assorbimento acqua dopo 24 ore	–	≤ 10 %	EN 253

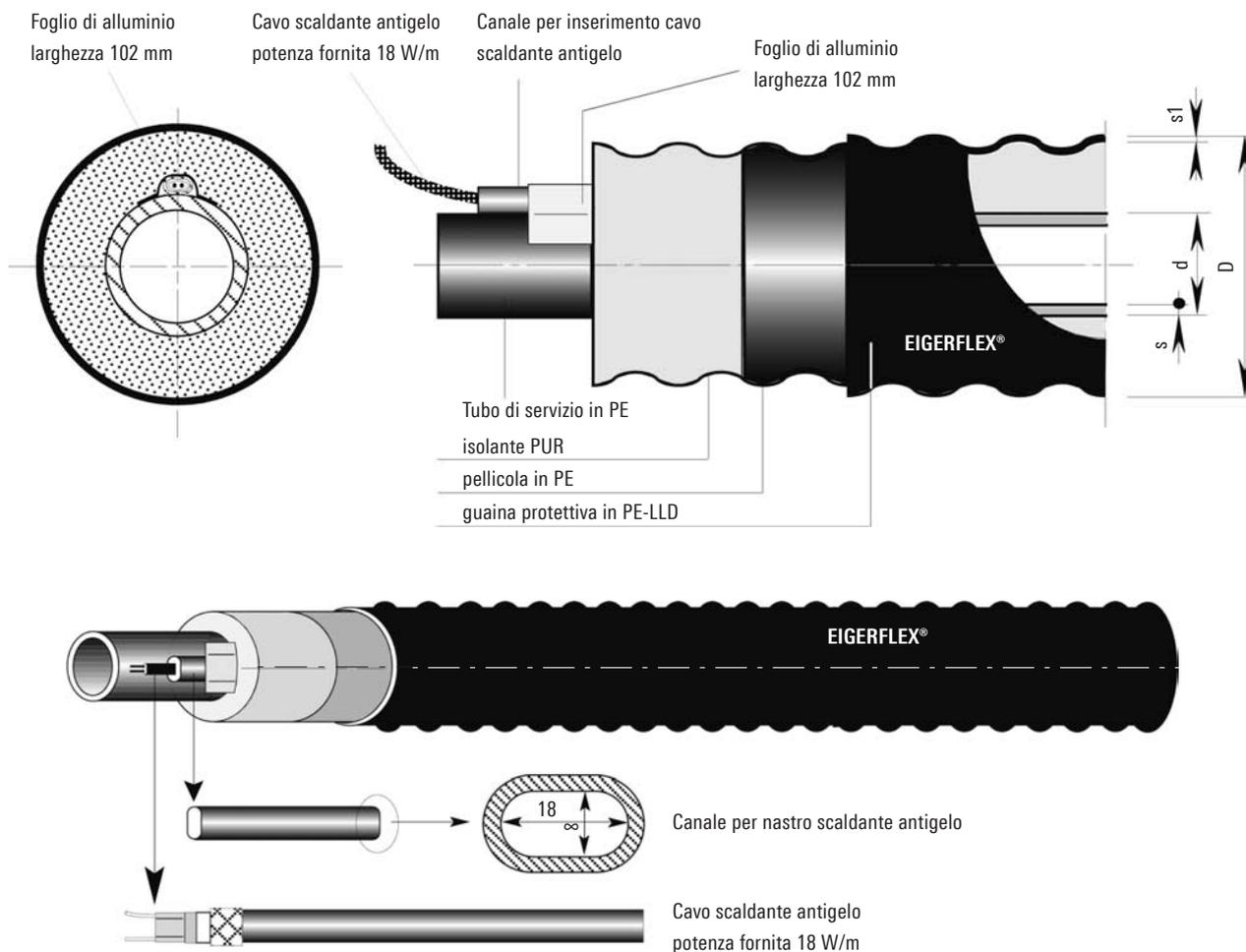
## 4. Guaina protettiva / mantello esterno

Materiale: polietilene nero a bassa densità PE-LLD, estruso in continuo senza giunzioni  
 Applicazione: protezione contro azioni meccaniche e umidità

Guaina protettiva PE-LLD	Temp. di riferimento °C	Valore	Norma
Densità	–	918 - 922 kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183
Conducibilità termica	–	0.33 W/mK	DIN 52612
Temperatura di fusione del cristallino	–	122 °C	ISO 11357-3

# Gamma EIGERFLEX® - con cavo scaldante

Dimensioni DN 20 ÷ DN 125



Dimensioni DN 20 ÷ DN 125

Tipo	DN	Pollici	Tubo interno	Guaina esterna	Minimo raggio di curvatura	Volume tubo interno	Peso	Max. lunghezza fornibile	
			PE - d x s mm	D x s1 mm				Rotolo Jumbo	Rotolo Maxi
		"			m	l/m	kg/m	m	m
25/76	20	¾"	25 x 2.3	78 x 2.0	0.7	0.327	0.90	520	780
32/91	25	1"	32 x 2.9	93 x 2.2	0.8	0.539	1.00	370	570
40/91	32	1" ¼	40 x 3.7	93 x 2.2	0.8	0.835	1.39	370	570
50/111	40	1" ½	50 x 4.6	113 x 2.4	0.9	1.307	1.54	271	401
63/126	50	2"	63 x 5.8	128 x 2.7	1.0	2.091	2.60	192	291
75/126	65	2" ½	75 x 6.8	128 x 2.7	1.0	2.961	2.75	192	291
90/162	80	3"	90 x 8.2	163 x 3.2	1.2	4.254	4.56	92	149
110/162	100	4"	110 x 10.0	163 x 3.2	1.2	6.362	5.69	92	149
*125/182	125	5"	125 x 11.4	183 x 3.3	1.4	8.200	6.37	52	86

\* Versione disponibile solo senza cavo scaldante

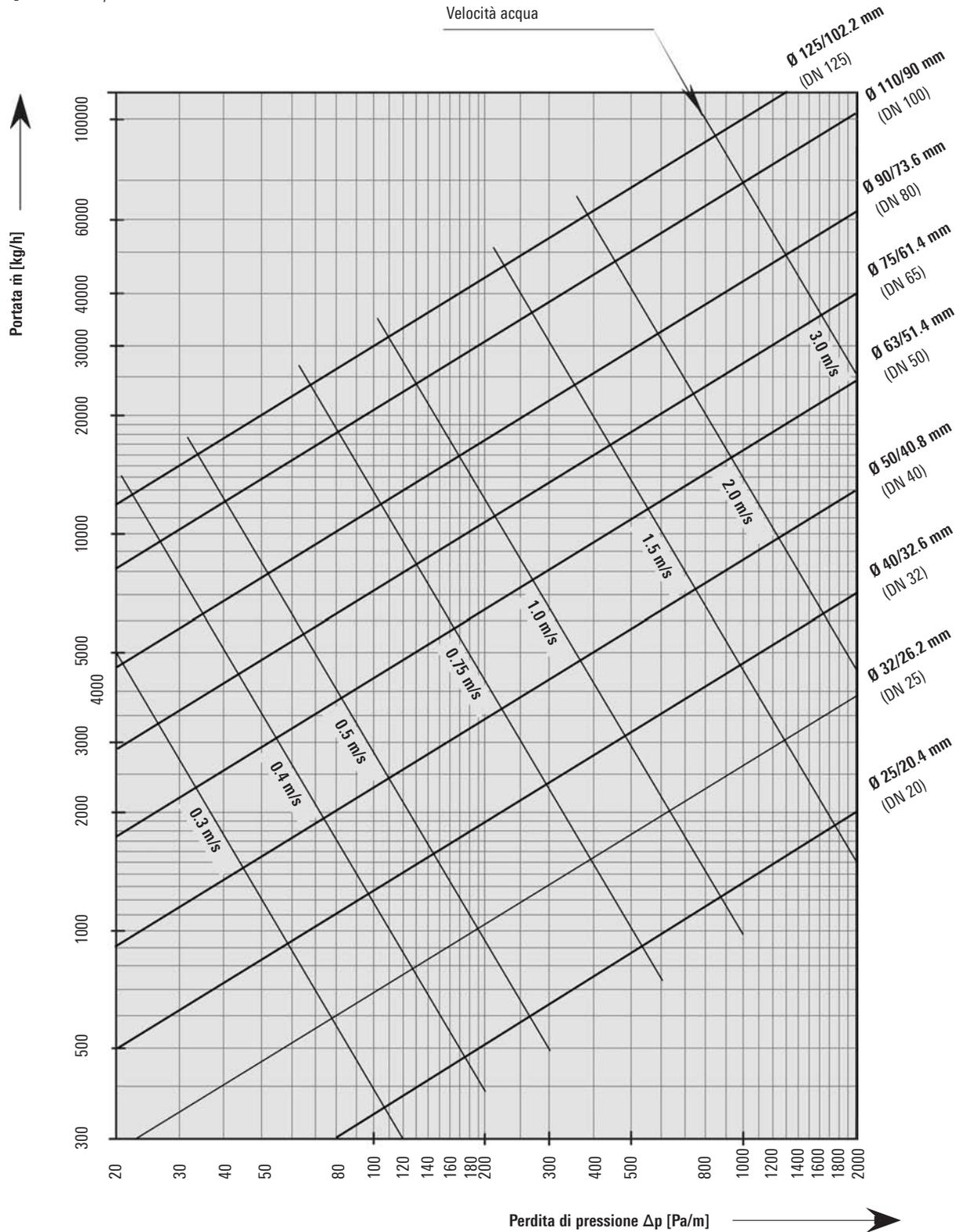
- La tipologia di tubazioni riportate in tabella sono nel magazzino centrale svizzero; per quantità superiori a 500 m è possibile approntare altre soluzioni
- Lunghezze maggiori o minori possono essere fornite a richiesta con bobine in prestito d'uso.
- Dimensioni dei rotoli: **rotolo Jumbo** diametro esterno 2800 mm x 800 mm (larghezza)  
**rotolo Maxi** diametro esterno 2800 mm x 1200 mm (larghezza)

# Perdite di carico

DN 20 ÷ DN 125 (SDR 11)

Temperatura media acqua 20 °C

Rugosità  $\varepsilon = 0.01$  mm (PE100)  
(1 mmH<sub>2</sub>O = 9.81 Pa)

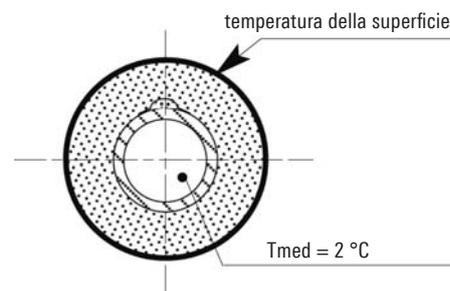


# Dispersioni termiche

Perdite di calore, misurate sulla superficie esterna del mantello, riferite a diverse temperature ambiente.

Temperatura media del fluido: 2 °C

Per una dispersione termica superiore a 10 W/m il nastro scaldante non può compensare la perdita di calore pertanto vi è **pericolo di gelo**.

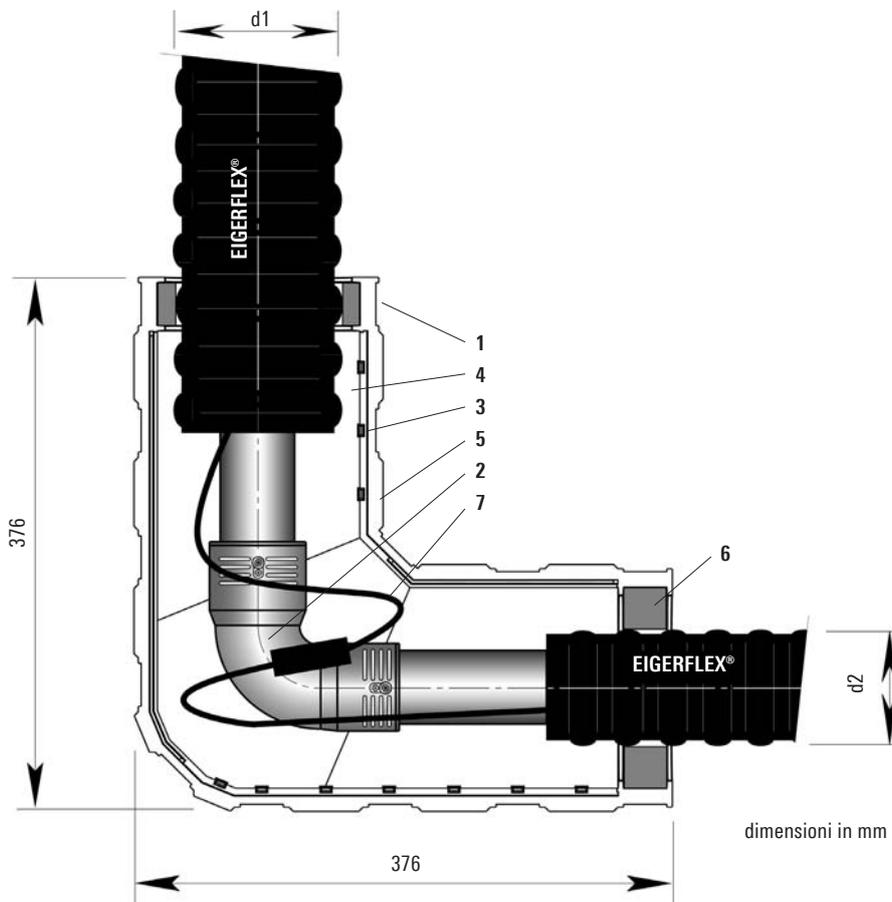


Temperatura della superficie del mantello esterno °C	Dimensioni del tubo EIGERFLEX®							
	25/76	32/76	40/91	50/91	63/126	75/126	90/162	110/162
	q W/m Temperatura media: 2 °C							
-1	0.6	0.7	0.8	1.1	0.9	1.2	1.1	1.7
-2	0.8	1.0	1.0	1.4	1.2	1.6	1.4	2.2
-3	1.0	1.2	1.3	1.8	1.6	2.0	1.8	2.8
-4	1.1	1.4	1.6	2.2	1.9	2.5	2.2	3.4
-5	1.3	1.7	1.8	2.5	2.2	2.9	2.5	3.9
-6	1.5	1.9	2.1	2.9	2.5	3.3	2.9	4.5
-7	1.7	2.2	2.3	3.2	2.8	3.7	3.2	5.0
-8	1.9	2.4	2.6	3.6	3.1	4.1	3.6	5.6
-9	2.1	2.6	2.9	4.0	3.4	4.5	4.0	6.2
-10	2.3	2.9	3.1	4.3	3.7	4.9	4.3	6.7
-11	2.5	3.1	3.4	4.7	4.0	5.3	4.7	7.3
-12	2.7	3.4	3.6	5.0	4.3	5.7	5.0	7.8
-13	2.9	3.6	3.9	5.4	4.7	6.1	5.4	8.4
-14	3.0	3.8	4.2	5.8	5.0	6.6	5.8	9.0
-15	3.2	4.1	4.4	6.1	5.3	7.0	6.1	9.5
-16	3.4	4.3	4.7	6.5	5.6	7.4	6.5	<b>10.1</b>
-17	3.6	4.6	4.9	6.8	5.9	7.8	6.8	10.6
-18	3.8	4.8	5.2	7.2	6.2	8.2	7.2	11.2
-19	4.0	5.0	5.5	7.6	6.5	8.6	7.6	11.8
-20	4.2	5.3	5.7	7.9	6.8	9.0	7.9	12.3
-21	4.4	5.5	6.0	8.3	7.1	9.4	8.3	12.9
-22	4.6	5.8	6.2	8.6	7.4	<b>9.8</b>	8.6	13.4
-23	4.8	6.0	6.5	9.0	7.8	10.2	9.0	14.0
-24	4.9	6.2	6.8	9.4	8.1	10.7	9.4	14.6
-25	5.1	6.5	7.0	9.7	8.4	11.1	9.7	15.1
-26	5.3	6.7	7.3	<b>10.1</b>	8.7	11.5	<b>10.1</b>	15.7
-27	5.5	7.0	7.5	10.4	9.0	11.9	10.4	16.2
-28	5.7	7.2	7.8	10.8	9.3	12.3	10.8	16.8
-29	5.9	7.4	8.1	11.2	9.6	12.7	11.2	17.4
-30	6.1	7.7	8.3	11.5	<b>9.9</b>	13.1	11.5	17.9
-31	6.3	7.9	8.6	11.9	10.2	13.5	11.9	18.5
-32	6.5	8.2	8.8	12.2	10.5	13.9	12.2	19.0
-33	6.7	8.4	9.1	12.6	10.9	14.3	12.6	19.6
-34	6.8	8.6	9.4	13.0	11.2	14.8	13.0	20.2
-35	7.0	8.9	9.6	13.3	11.5	15.2	13.3	20.7
-36	7.2	9.1	<b>9.9</b>	13.7	11.8	15.6	13.7	21.3
-37	7.4	9.4	10.1	14.0	12.1	16.0	14.0	21.8
-38	7.6	9.6	10.4	14.4	12.4	16.4	14.4	22.4
-39	7.8	9.8	10.7	14.8	12.7	16.8	14.8	23.0
-40	8.0	10.9	10.9	15.1	13.0	17.2	15.1	23.5

Pericolo di gelo

# Ripristino giunzioni con semigusci in ABS tipo SMALL a 90°

Dimensioni DN 20 ÷ DN 65 (Ø 76 ÷ 126 mm)



## Guscio a 90° EIGERFLEX®

Guaina esterna Ø d1	Ø d2		
	76	91	126
76	x		
91		x	
126			x

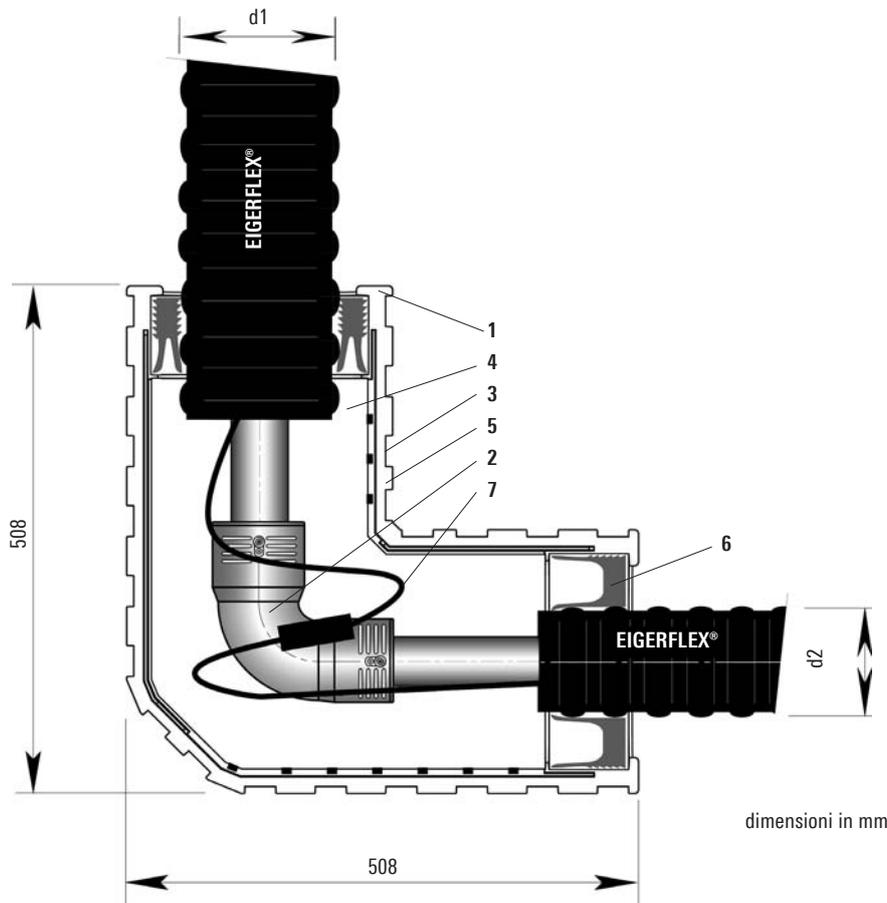
Raccordi di giunzione per tubo PE; vedi da pag. CPE 2.350 ÷ 2.360

## Descrizione componenti forniti:

- 1 due semigusci in ABS
- 2 raccordo ad elettrofusione; vedi pag. CPE 2.360
- 3 clips di fissaggio (14 pz.)
- 4 bicomponenti per schiuma PUR; vedi pag. CPE 2.345
- 5 scanalatura per mastice liquido di sigillatura
- 6 guarnizioni - anelli di riduzione
- 7 cavo scaldante antigelo

# Ripristino giunzioni con semigusci in ABS tipo BIG a 90°

Dimensioni DN 80 ÷ DN 125 (Ø 162 ÷ 182 mm)



dimensioni in mm

## Guscio a 90° EIGERFLEX®

Guaina esterna Ø d1	Ø d2				
	76	91	126	162	182
76					
91					
126					
162				x	
182					x

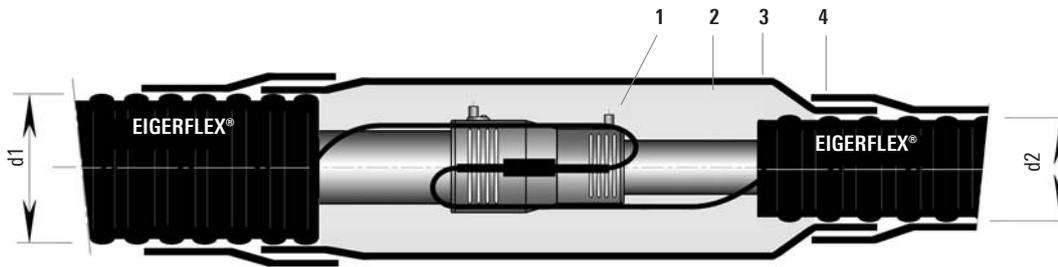
Raccordi di giunzione per tubo PE; vedi da pag. CPE 2.350 - 2.360

## Descrizione componenti forniti:

- 1 due semigusci in ABS
- 2 raccordo ad elettrofusione; vedi pag. CPE 2.360
- 3 clips di fissaggio (22 pz.)
- 4 bicomponenti per schiuma PUR; vedi pag. CPE 2.345
- 5 scanalatura per mastice liquido di sigillatura
- 6 guarnizioni - anelli di riduzione
- 7 cavo scaldante antigelo

# Raccordo intermedio - manicotto e muffola

Dimensioni  $\varnothing 76 \div 162$  mm



- 1 raccordo ad elettrofusione; vedi pag. CPE 2.360
- 2 bicomponenti per schiuma PUR; vedi pag. CPE 2.345
- 3 muffola in PE-HD termorestringente
- 4 anello termoretraibile

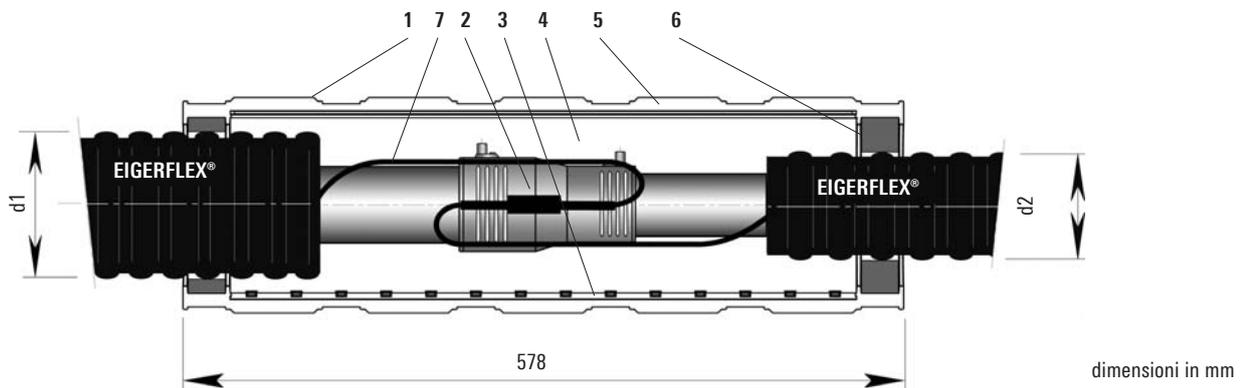
## Muffola EIGERFLEX®

	$\varnothing d2$	76	91	126	162
$\varnothing d1$	76	x			
	91	x	x		
	126	x	x	x	
	162			x	x

Raccordi di giunzione per tubo PE; vedi da pag. CPE 2.350 - 2.360

# Ripristino giunzioni passante con semigusci in ABS tipo SMALL

Dimensioni DN 20 ÷ DN 65 (Ø 76 ÷ 126 mm)



- 1 due semigusci in ABS
- 2 raccordo ad elettrofusione; vedi pag. CPE 2.360
- 3 clips di fissaggio (12 pz.)
- 4 bicomponenti per schiuma PUR; vedi pag. CPE 2.345
- 5 scanalatura per mastice liquido di sigillatura
- 6 guarnizioni - anelli di riduzione
- 7 cavo scaldante antigelo

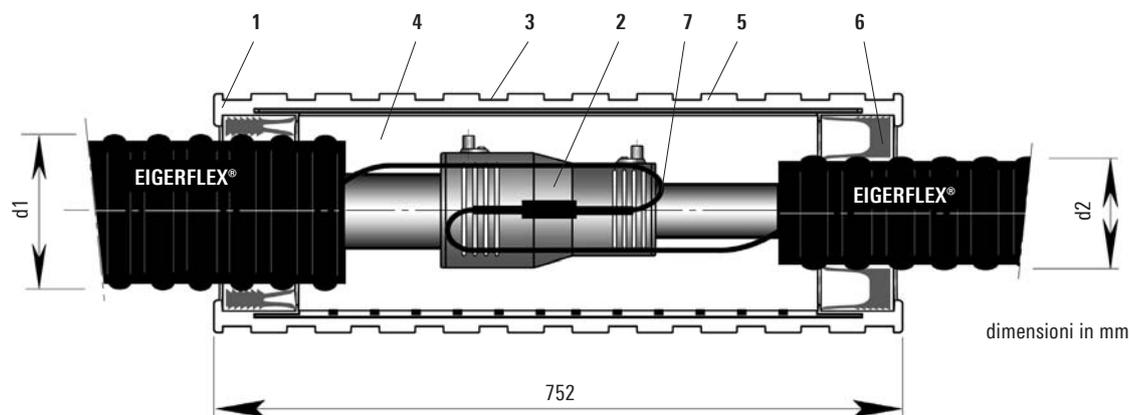
## Guscio passante EIGERFLEX®

Guaina esterna Ø d1	Ø d2		
	76	91	126
76	x		
91	x	x	
126	x	x	x

Raccordi di giunzione per tubo PE; vedi da pag. CPE 2.350 - 2.360

# Ripristino giunzioni passante con semigusci in ABS tipo BIG

Dimensioni DN 80 ÷ DN 100 (Ø 162 mm)



dimensioni in mm

## Guscio passante EIGERFLEX®

Guaina esterna Ø d1	Ø d2			
	76	91	126	162
76				
91				
126			x	
162			x	x

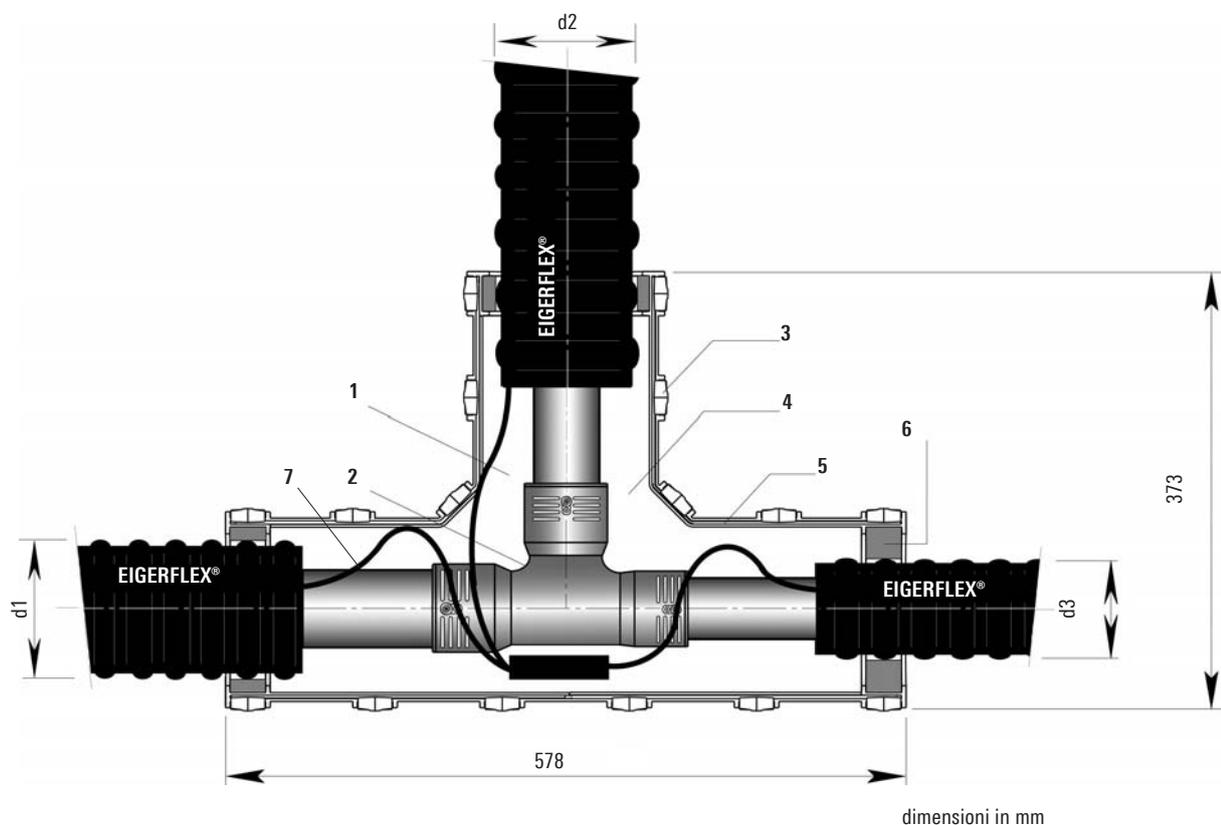
Raccordi di giunzione per tubo PE; vedi da pag. CPE 2.350 - 2.360

## Descrizione componenti forniti:

- 1 due semigusci in ABS
- 2 raccordo ad elettrofusione; vedi pag. CPE 2.360
- 3 clips di fissaggio (22 pz.)
- 4 bicomponenti per schiuma PUR; vedi pag. CPE 2.345
- 5 scanalatura per mastice liquido di sigillatura
- 6 guarnizioni - anelli di riduzione
- 7 cavo scaldante antigelo

# Ripristino giunzioni TEE con semigusci in ABS tipo SMALL

Dimensioni DN 20 ÷ DN 65 (Ø 76 ÷ 126 mm)



## Guscio a TEE EIGERFLEX® tipo SMALL

Guaina esterna Ø d1 - Ø d3	Derivazione, Ø d2		
	76	91	126
76 - 76	x	x	x
91 - 91	x	x	x
91 - 76	x	x	x
126 - 126	x	x	x
126 - 91	x	x	x
126 - 76	x	x	x

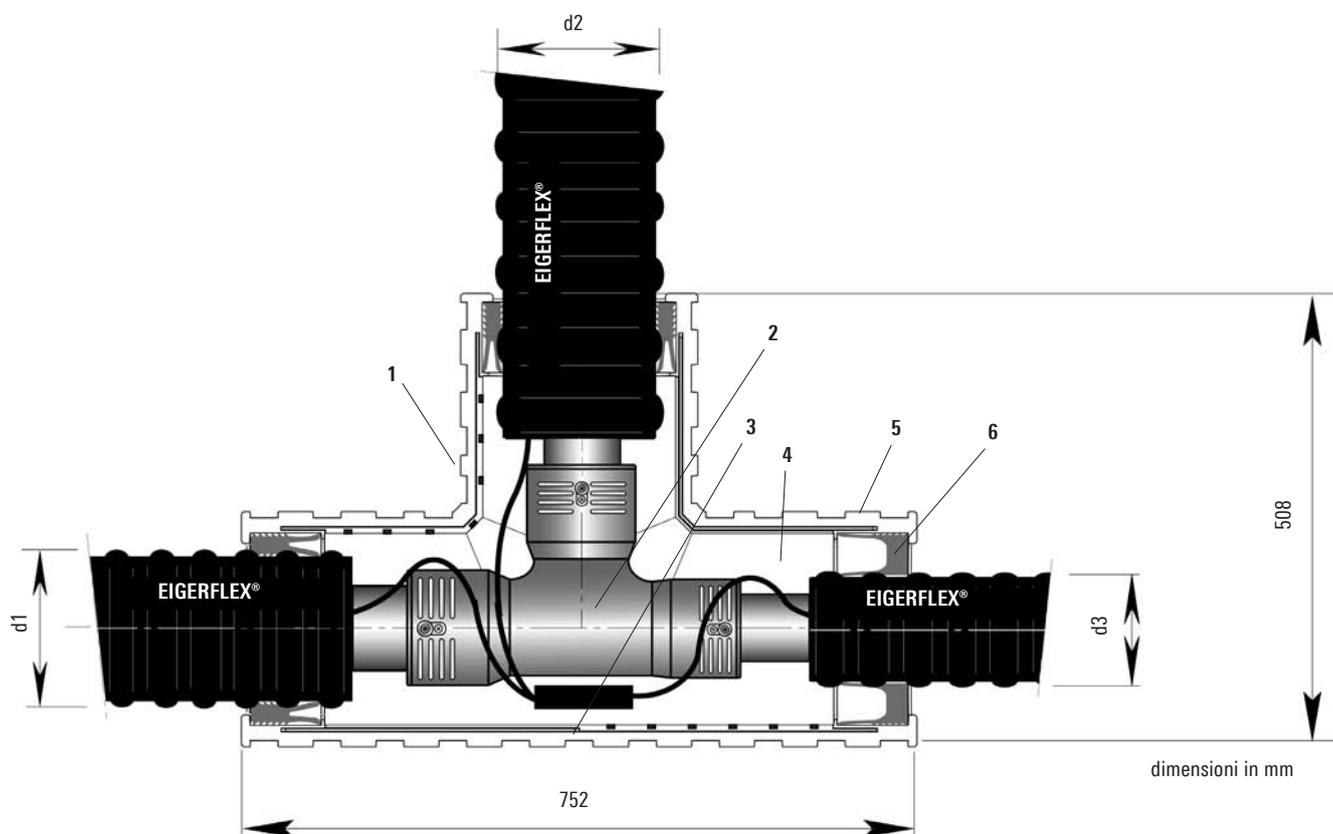
Raccordi di giunzione per tubo PE; vedi da pag. CPE 2.350 - 2.360

## Descrizione componenti forniti:

- 1 due semigusci in ABS
- 2 raccordo TEE ad elettrofusione; vedi pag. CPE 2.360
- 3 clips di fissaggio (16 pz.)
- 4 bicomponenti per schiuma PUR; vedi pag. CPE 2.345
- 5 scanalatura per mastice liquido di sigillatura
- 6 guarnizioni - anelli di riduzione
- 7 cavo scaldante antigelo

# Ripristino giunzioni TEE con semigusci in ABS tipo BIG

Dimensioni DN 80 ÷ DN 100 (Ø 162 mm)



## Guscio TEE EIGERFLEX® tipo BIG

Guaina esterna Ø d1 - Ø d3	Derivazione, Ø d2			
	76	91	126	162
162 - 162	x	x	x	x
162 - 126	x	x	x	x
162 - 91	x	x	x	x
162 - 76	x	x	x	x
182 - 182	x	x	x	x
182 - 162	x	x	x	x
182 - 126	x	x	x	x
182 - 91	x	x	x	x
182 - 76	x	x	x	x

Raccordi di giunzione per tubo PE; vedi da pag. CPE 2.350 - 2.360

## Descrizione componenti forniti:

- 1 due semigusci in ABS
- 2 raccordo TEE ad elettrofusione; vedi pag. CPE 2.360
- 3 clips di fissaggio (27 pz.)
- 4 bicomponenti per schiuma PUR; vedi pag. CPE 2.345
- 5 scanalatura per mastice liquido di sigillatura
- 6 guarnizioni - anelli di riduzione
- 7 cavo scaldante antigelo

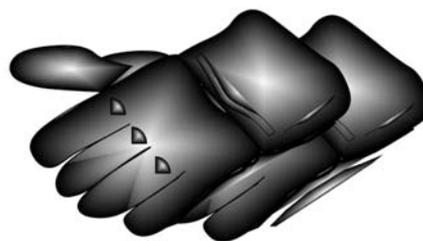
# Materiale isolante

Coppelle PE - confezioni con schiuma poliuretana PUR

Confezione schiuma poliuretana PUR



Prescrizioni di sicurezza in fase di schiumatura:



Guanti protettivi in gomma



Protezione per gli occhi

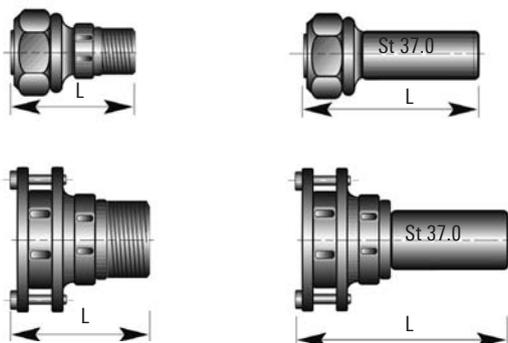
Coppelle flessibili in polietilene espanso PE

Guaina di isolamento estrusa in polietilene a cellule compatte, disponibile in diversi spessori dello strato isolante e viene fornito con l'apposito kit di ripristino isolamento giunzioni.



# Raccordi per tubo PE a serraggio

## Raccordo con filetto maschio / estremità a saldare

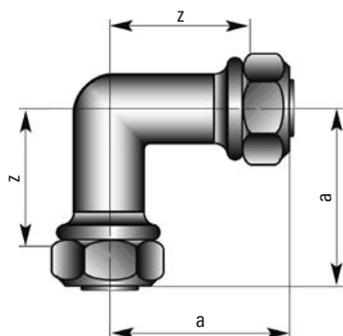


### Riscaldamento 6 bar

Materiale: ottone

Tubo PE mm	con filetto maschio mm	L mm	a saldare mm	L mm
25 x 2.3	25 x 2.3-3/4"	53	26.9 x 2.65	180
32 x 2.9	32 x 2.9-1"	63	33.7 x 2.3	180
40 x 3.7	40 x 3.7-1 1/4"	67	42.4 x 2.6	185
50 x 4.6	50 x 4.6-1 1/2"	71	48.3 x 2.6	190
63 x 5.8	63 x 5.7-2"	80	60.3 x 2.9	195
75 x 6.8	75 x 6.8-2 1/2"	92	76.1 x 3.2	200
90 x 8.2	90 x 8.2-3"	92	88.9 x 3.2	240
110 x 10.0	110 x 10.0-4"	102	114.3 x 3.6	280

## Raccordo curvo a 90°

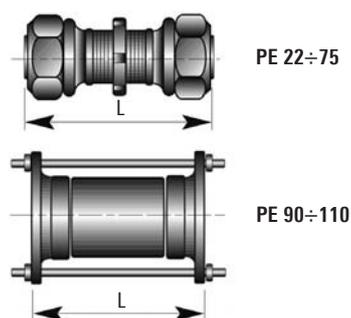


### Riscaldamento 6 bar

Materiale: ottone

Tubo PE mm	Tubo PE mm	a mm	z mm
25 x 2.3	25 x 2.3	54	32
32 x 2.9	32 x 2.9	64	37
40 x 3.7	40 x 3.7	74	42
50 x 4.6	50 x 4.6	87	48
63 x 5.8	63 x 5.8	106	60
75 x 6.8	75 x 6.8	117	67
90 x 8.2	90 x 8.2	-	-
110 x 10.0	110 x 10.0	-	-

## Raccordo intermedio

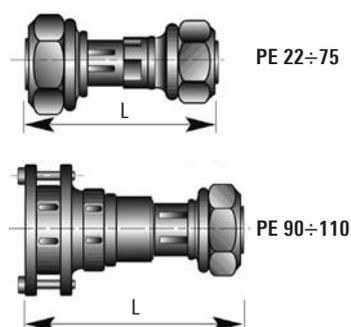


### Riscaldamento 6 bar

Materiale: ottone

Tubo PE mm	Tubo PE mm	L mm
25 x 2.3	25 x 2.3	60
32 x 2.9	32 x 2.9	67
40 x 3.7	40 x 3.7	71
50 x 4.6	50 x 4.6	75
63 x 5.8	63 x 5.7	81
75 x 6.8	75 x 6.8	89
90 x 8.2	90 x 8.2	130
110 x 10.0	110 x 10.0	130

## Raccordo intermedio ridotto

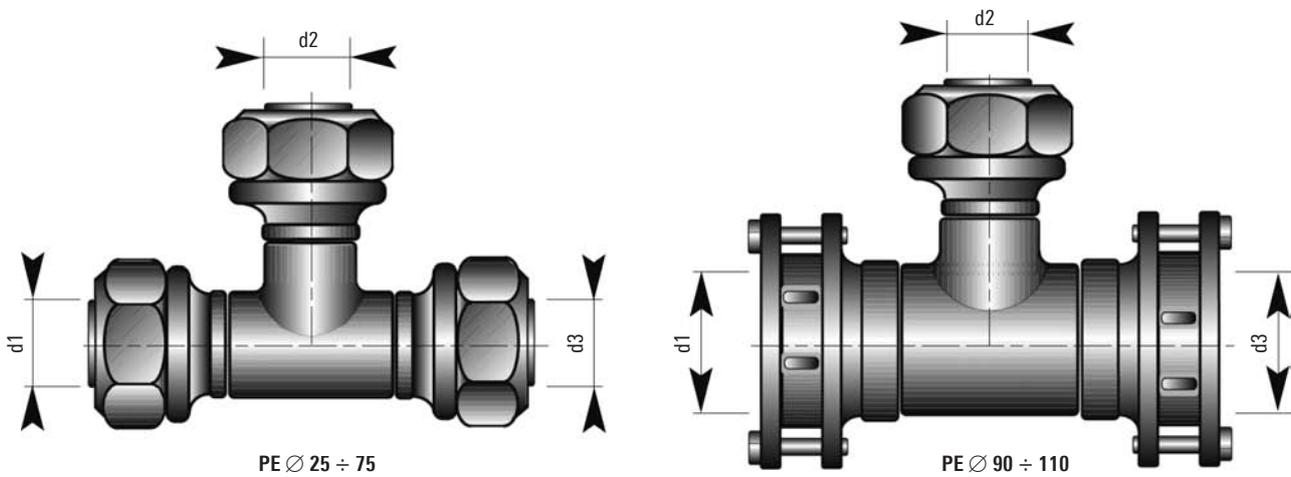


### Riscaldamento 6 bar

Materiale: ottone

Tubo PE mm	Tubo PE mm	L mm
32 x 2.9	25 x 2.3	86
40 x 3.7	32 x 2.9	87
50 x 4.6	40 x 3.7	96
63 x 5.8	50 x 4.6	110
75 x 6.8	63 x 5.8	140
90 x 8.2	75 x 6.8	175
110 x 10.0	90 x 8.2	315

# Raccordi a TEE per tubo PE a serraggio



Materiale: ottone

Ø d1 Ø d3 mm	Derivazione, Ø d2							
	mm							
	25 x 2.3	32 x 2.9	40 x 3.7	50 x 4.6	63 x 5.8	75 x 6.8	90 x 8.2	110 x 10.0
22 x 3.0 - 22 x 3.0								
25 x 2.3 - 25 x 2.3	x							
28 x 4.0 - 28 x 4.0		x						
32 x 2.9 - 32 x 2.9	x	x						
32 x 2.9 - 28 x 4.0		x						
32 x 2.9 - 25 x 2.3	x							
40 x 3.7 - 40 x 3.7	x	x	x					
40 x 3.7 - 32 x 2.9	x	x						
50 x 4.6 - 50 x 4.6	x	x	x	x				
50 x 4.6 - 40 x 3.7	x	x	x					
63 x 5.8 - 63 x 5.8	x	x	x	x	x			
63 x 5.8 - 50 x 4.6	x	x	x	x				
75 x 6.8 - 75 x 6.8	x	x	x	x	x	x		
75 x 6.8 - 63 x 5.8	x	x	x	x	x			
90 x 8.2 - 90 x 8.2	x	x	x	x	x	x	x	
90 x 8.2 - 75 x 6.8	x	x	x	x	x	x		
110 x 10.0 - 110 x 10.0	x	x	x	x	x	x	x	x
110 x 10.0 - 90 x 8.2	x	x	x	x	x	x	x	

a richiesta: raccordi a TEE con dimensioni diverse da quelle riportate in tabella

# Raccordi elettrosaldabili per tubo PE

## Raccordi ad elettrofusione PE100

SDR 11/SDR 17

### Manicotto

Ø 25 ÷ 110 mm



### Manicotto ridotto

Ø 25 ÷ 110 mm



### Curva 90°

Ø 25 ÷ 75 mm



### Curva 90° (senza manicotto elettrosaldabile)

Ø 90 ÷ 110 mm



### TEE / TEE ridotto

Ø 25 ÷ 110 mm



### TEE / TEE ridotto (senza manicotto elettrosaldabile)

Ø 25 ÷ 110 mm



### Giunto per tubo PE

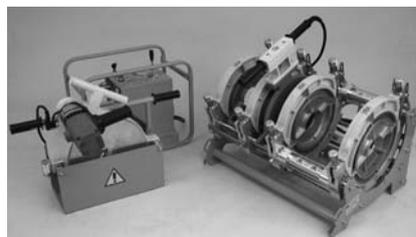


#### per collegare:

tubo plastico con tubo plastico, o  
tubo plastico con tubo metallico  
Ø 40 ÷ 110 mm

(tipo Straub)

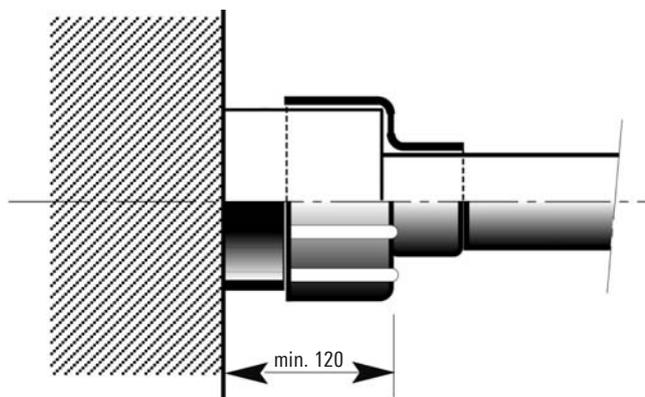
### Saldatrice testa a testa



Raccorderia disponibile SOLO A RICHIESTA

# Manicotto di testata Water Stop

Il manicotto termoretraibile di testata per tubo EIGERFLEX® protegge la schiuma poliuretana PUR contro l'umidità e gli spruzzi d'acqua.

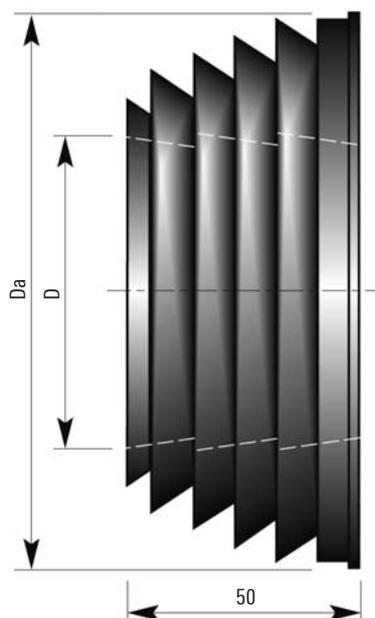


## Note per installazione:

Il manicotto Water Stop deve essere installato sulla testata del tubo EIGERFLEX® prima del collegamento del tubo interno, proteggendolo poi nella fase di saldatura.

Materiale: gomma termoretraibile

# Anello passamuro



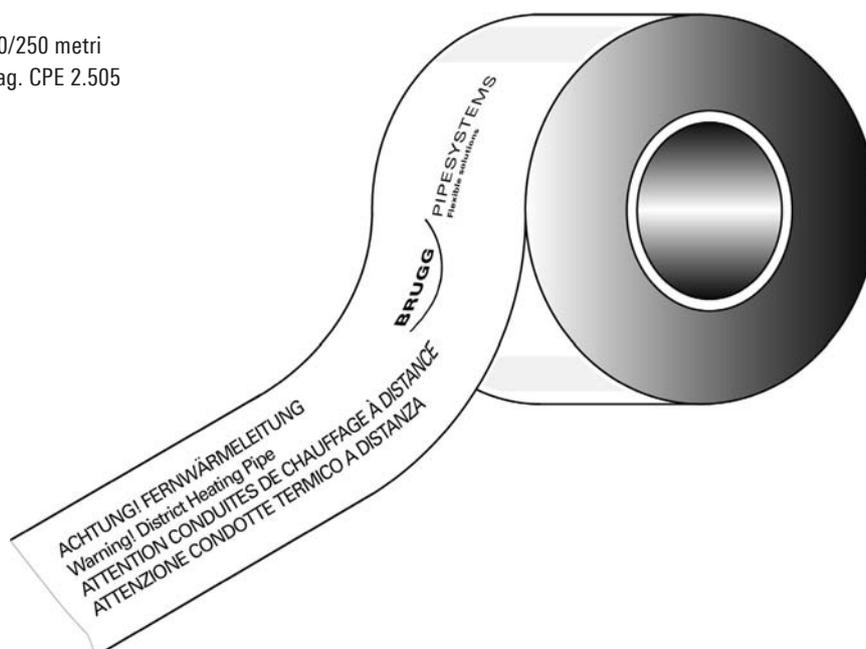
## EIGERFLEX®

Tipo	Da
25/76	118
32/76	118
40/91	133
50/91	133
63/126	168
75/126	168
90/162	203
110/162	203

dimensioni in mm

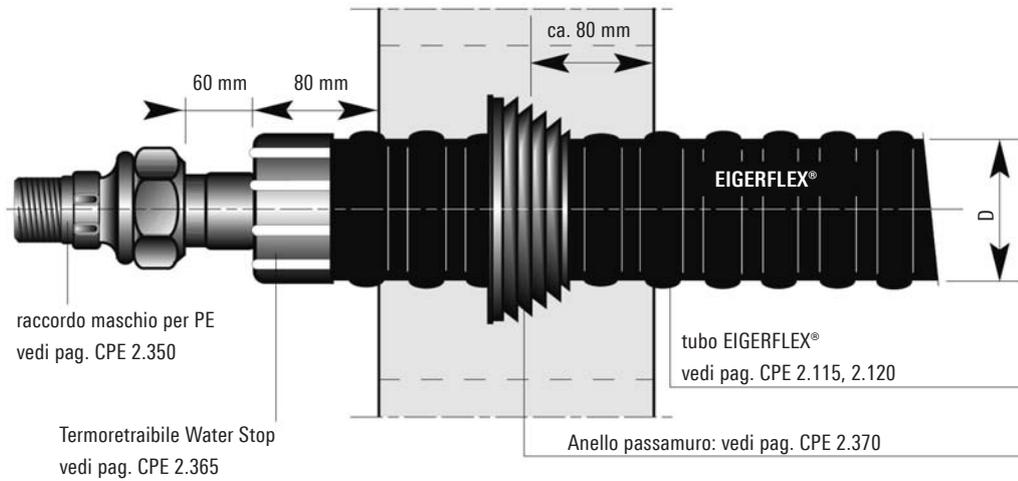
## Nastro di segnalazione

- Lunghezza rotolo 100/250 metri
- Installazione: vedi pag. CPE 2.505

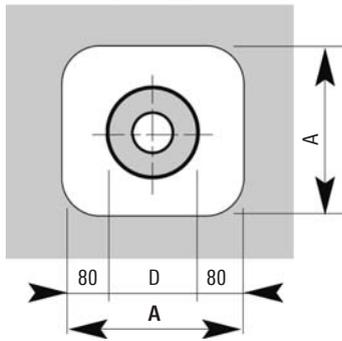


# Ingresso in edifici

## Attraversamento muro

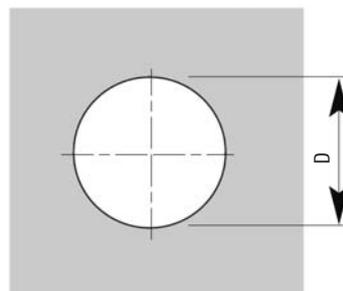


## Foratura di passaggio



Guaina esterna Ø D mm	A mm
78	240
93	250
113	270
128	290
163	320

## Perforazione con carotaggio

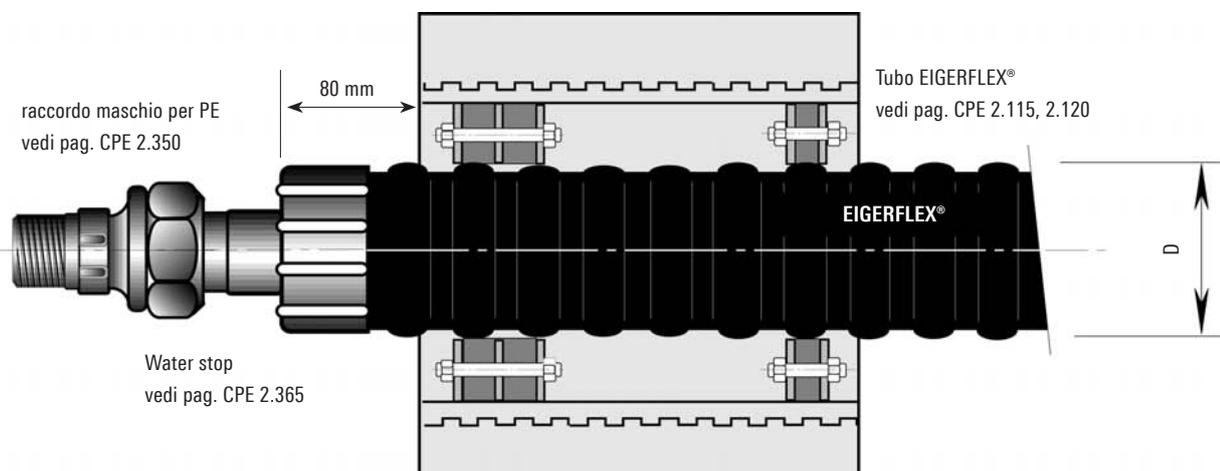


Guaina esterna Ø D mm	D mm
78	180
93	200
113	220
128	240
163	280

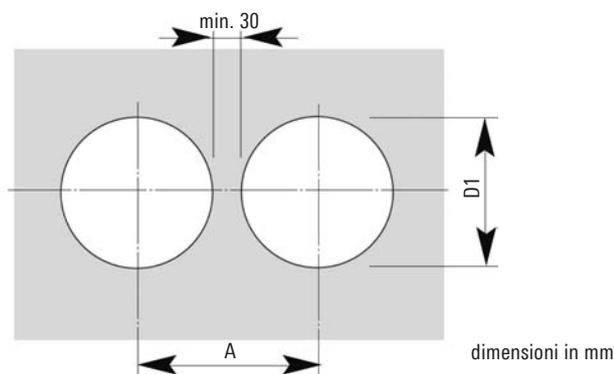
dimensioni in mm

# Ingresso in edifici con anelli di tenuta

## Attraversamento muro



## Perforazione con carotaggio



Guaina esterna Ø D mm	D1 mm	A mm
76	150	180
91	150	180
126	200	230
162	250	280

## Forature

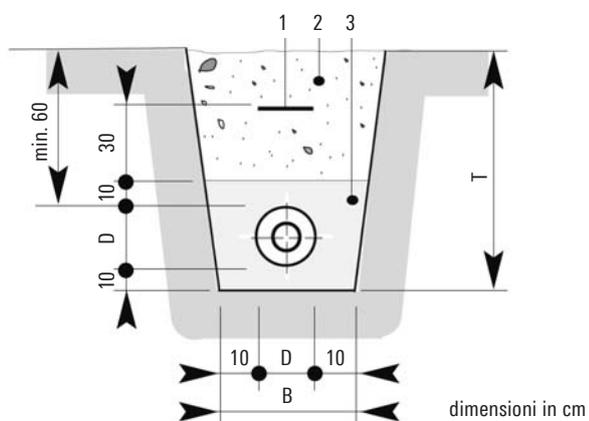
Presupposto necessario sono fori perfetti. Nel calcestruzzo sono presenti o possono crearsi in fase di carotaggio delle microfessurazioni, consigliamo di ermetizzare le pareti del foro per l'intera lunghezza con un sigillante (per es: AQUAGARD).

- 1 Tubo EIGERFLEX®
- 2 Anello a singola tenuta, larghezza 1 x 40 mm, durezza D35
- 3 Anello a doppia tenuta\*, larghezza 2 x 40 mm, durezza D35
- 4 Tubo di rivestimento in cemento fibroso o foro rivestito

**Non rispettando questi suggerimenti, non viene garantita la tenuta.**

\* Idoneo per pressioni fino a 0.5 bar

# Dimensioni degli scavi



- 1 Nastro segnalatore; vedi pag. CPE 2.370
- 2 Materiale di risulta
- 3 Sabbia lavata granulometria max. 4 mm

Guaina esterna Ø D mm	Larghezza B cm	Profondità T cm	Raggio minimo di curvatura m
78	25	80	0.7
93	30	80	0.8
113	30	85	0.9
128	35	85	1.0
163	35	90	1.2

Profondità massima di interramento: 2.6 m  
 Profondità maggiori devo essere approvate dal personale BRUGG

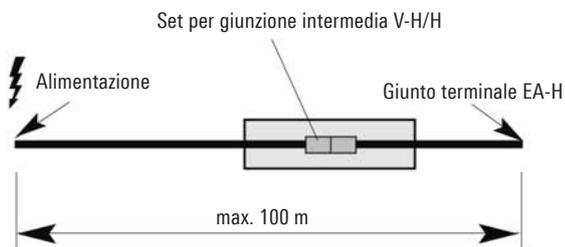
SLW 30  $\triangleq$  300 kN di carico riferito alle norme DIN 1072; per un carico maggiore (es. SLW 60), si rende necessario l'applicazione di lastre per la ripartizione del carico, secondo RSt 075.

# Giunzione intermedia cavo scaldante

## 1. Progettazione

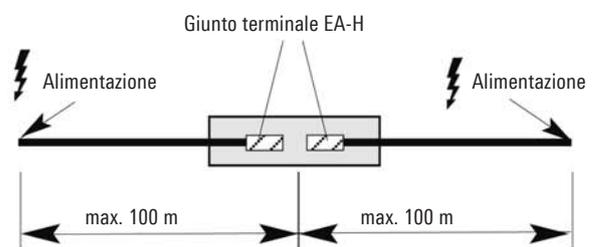
$L \leq 100$  m

Collegamento passante

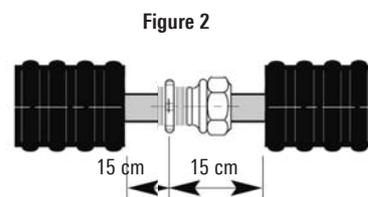
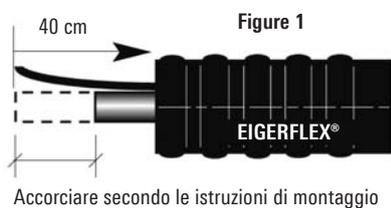


$L > 100$  m

Interruzione del cavo scaldante



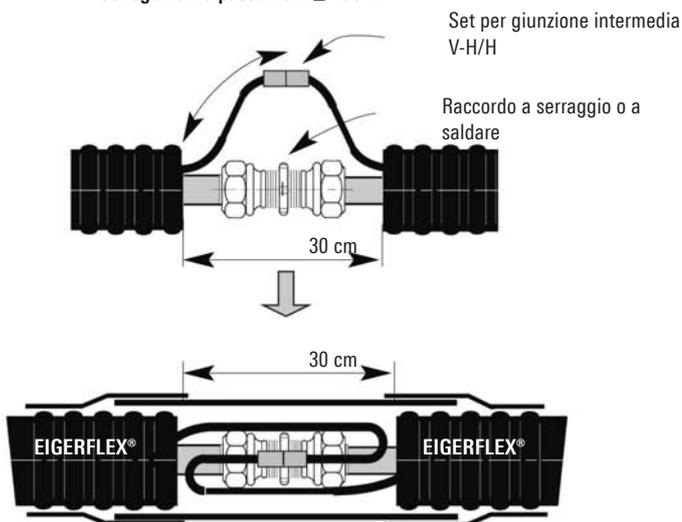
## 2. Preparazione



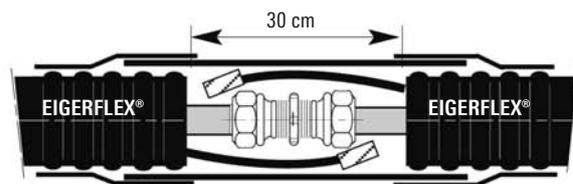
Togliere l'isolamento dalle estremità per 40 cm e fare attenzione al cavo scaldante. Accorciare il tubo interno

## 3. Collegamento con muffola

Collegamento passante  $L \leq 100$  m



Interruzione del cavo scaldante  $L > 100$  m

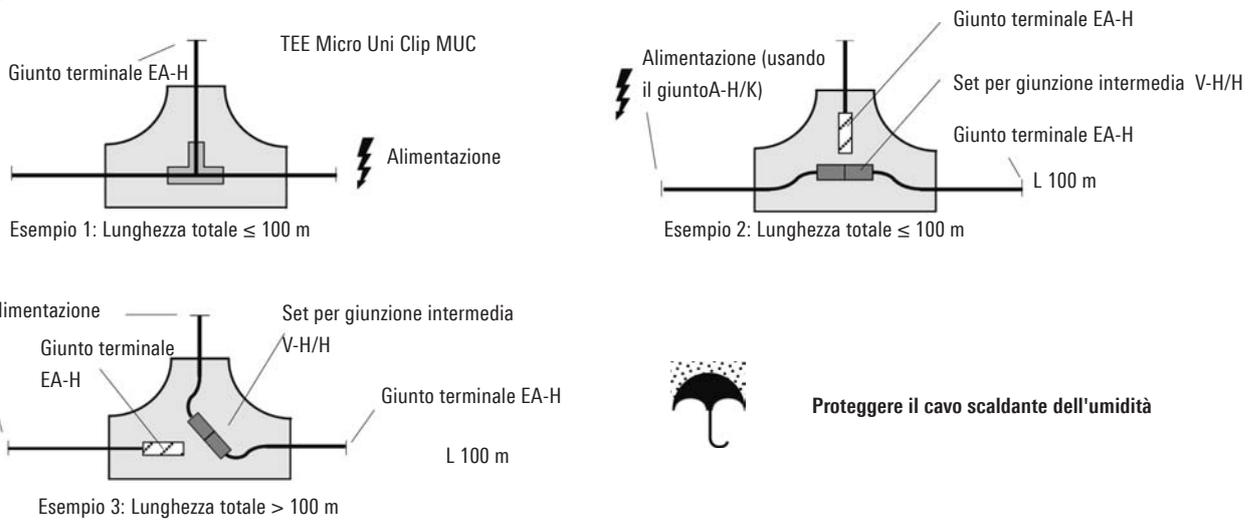


Proteggere il cavo scaldante dall'umidità

Connettere i cavi secondo le istruzioni di montaggio

# Giunzione a TEE cavo scaldante

## 1. Progettazione



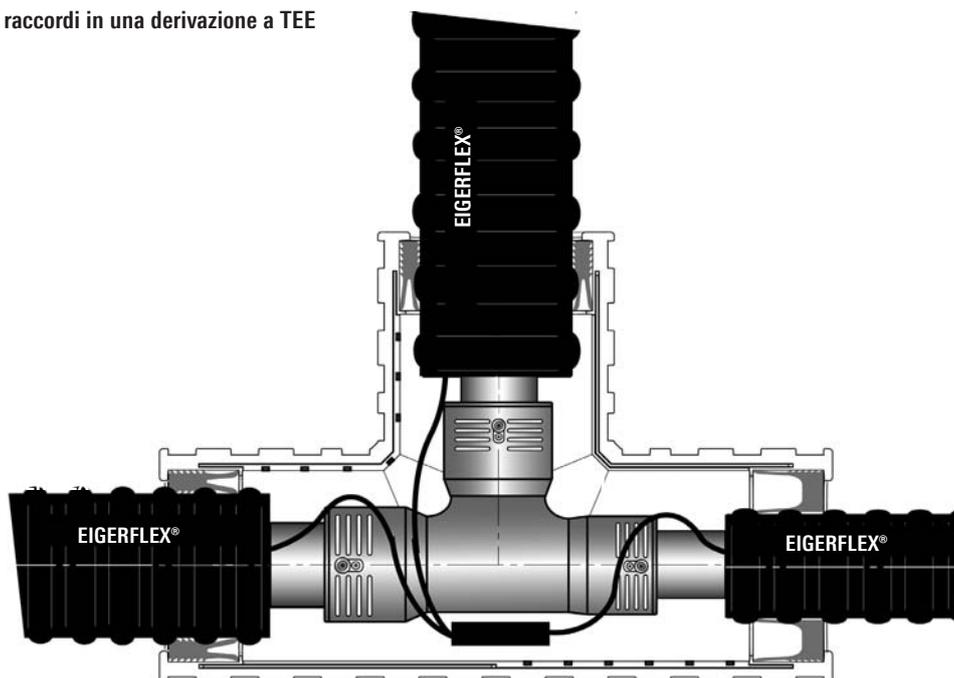
**ATTENZIONE:** La somma delle lunghezze dei cavi scaldanti collegati alla giunzione a TEE non deve essere  $>$  100 metri

## 2. Preparazione



Togliere l'isolamento dall'estremità per 50 cm facendo attenzione al cavo scaldante.  
Accorciare il tubo interno secondo le istruzioni di montaggio

## 3. Montaggio dei raccordi in una derivazione a TEE



# Conessioni terminali cavo scaldante

## 1. Specifiche tecniche

Cavo scaldante antigelo:

lunghezza massima scaldante riferita ad una temperatura d'inserzione di 10 °C:

16 A max. 100 m

10 A max. 80 m

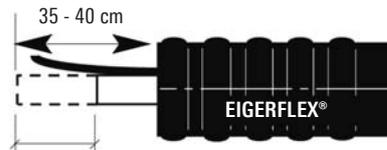
Regolazione: Termostato UTR15

Campo di regolazione: -5 °C a +15 °C

Sensore di temperatura a contatto del tubo o in ambiente

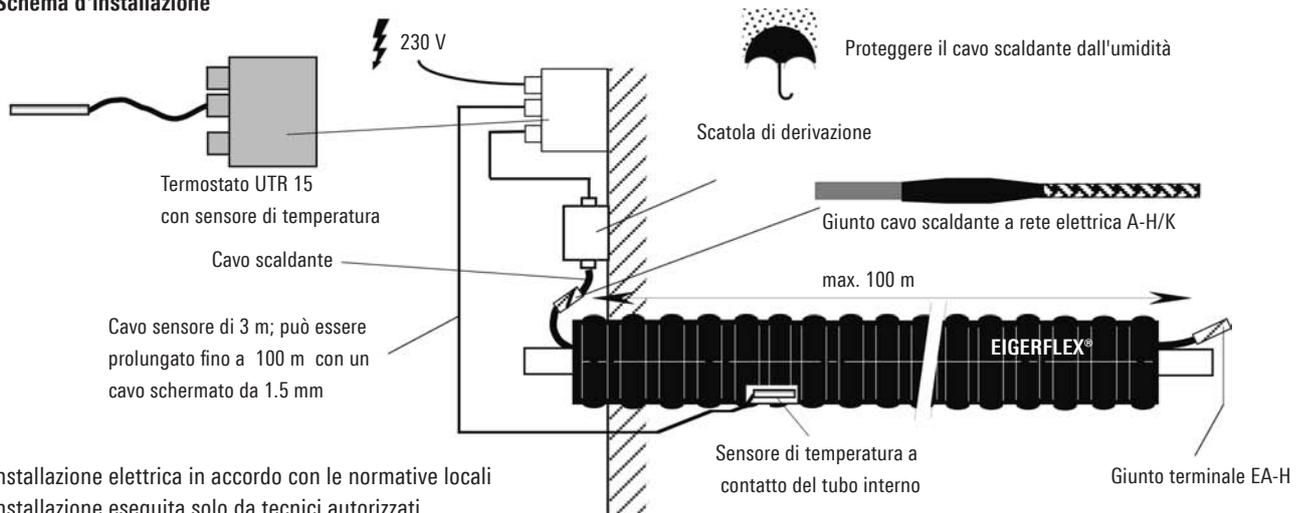
## 2. Preparazione

Togliere l'isolamento dalle estremità per 35-40 cm e fare attenzione al cavo scaldante. Accorciare il tubo interno secondo quanto previsto nelle istruzioni di montaggio.



Accorciare secondo le istruzioni di montaggio

## 3. Schema d'installazione



- Installazione elettrica in accordo con le normative locali
- Installazione eseguita solo da tecnici autorizzati
- Consigliato interruttore magnetotermico da 30 mA e fusibile di protezione

## 4. Installazione del sensore di temperatura sul tubo

Il sensore di temperatura va installato sul tubo di servizio posizionandolo nel lato opposto rispetto al cavo scaldante, nel punto più freddo della tubazione (all'esterno dell'edificio). A questo scopo occorre togliere un tassello di 10 x 7 cm dalla guaina esterna (compreso l'isolamento); fissare il sensore sul tubo interno con nastro adesivo e riempire il foro con il materiale isolante facente parte della fornitura.

Applicare il mastice adesivo S1113 sopra e sotto il sensore di temperatura (vedere schizzo) ed infine sigillare con il kit di tenuta.

