



# TIEMME

## TUBO COBRAPEX TRUBKA COBRAPEX

### Č. 0300

**TUBO IN POLIETILENE RETICOLATO AD ALTA DENSITA' (disponibile in barre o bobine nei colori bianco o nero)**

**TRUBKA Z VYSOKOHUSTOTNÍHO SÍŤOVANÉHO POLYETYLENU (v tyčích nebo rolích v bílé nebo černé barvě)**

Il tubo COBRAPEX e' prodotto in polietilene ad alta densita' e reticolato per via chimica (reticolazione a silani) utilizzabile sia negli impianti di riscaldamento sia negli impianti per uso alimentare. La reticolazione del tubo COBRAPEX e' di tipo "b" (PE-Xb); tale processo permette di modificare la struttura chimica del materiale determinando :

- aumento della massima temperatura di esercizio (95°C oppure 110°C per brevi periodi) ;
- riduzione della deformazione sotto carico ;
- aumento della resistenza chimica ;
- aumento della resistenza ai raggi UV ;
- aumento della resistenza all' abrasione ed all' urto ;
- aumento delle caratteristiche di memoria tecnica.

Trubka COBRAPEX je vyrobena z chemicky síťovaného polyetyleny (silanové síťování) s vysokou hustotou a lze ji použít pro vytápěcí a vodovodní systémy.

Síťování trubek COBRAPEX je typu "b" (PE-Xb);

tento proces změnil chemickou strukturu tak, že došlo ke:

- zvýšení nejvyšší pracovní teploty (95 ° C nebo 110 ° C krátkodobě)
- snížení deformace pod tlakem
- zvýšení odolnosti proti chemickým látkám
- zvýšení odolnosti proti UV záření
- zvýšení odolnosti proti oděru a poškození
- zvýšení tvarové paměti trubky

### Normative e raccomandazioni Normy a doporučení

EN ISO 15875	Tubi in polietilene ad alta densità reticolato : qualità generale, dimensioni, requisiti e prove	Riscaldamento/Vytápění
	Trubky z vysokohustotního síťovaného polyetyleny: kvalita, rozměry, výkon a zkoušky	
Raccomandazione IPP n° 16  Doporučení	Tubi in materiale plastico utilizzati nei sistemi di riscaldamento a pavimento con acqua calda : requisiti generali	Riscaldamento/Vytápění
	Plastové trubky v systémech podlahového teplovodního vytápění: obecné požadavky	



Per la gamma completa vedere il catalogo / Pro kompletní sortiment viz katalog



Certificazioni / Certifikace



TIEMME Raccorderie S.p.A. si riserva di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso.  
Ce vietate qualsiasi forma di riproduzione, se non autorizzata.  
TIEMME Raccorderie S.p.A. si vyhrazuje právo kdykoliv pozměnit obsah bez předchozího upozornění.  
Jákkólyv reprodukce bez předchozího souhlasu TIEMME zakázána.



TIEMME Raccorderie S.p.A.  
Via Cavallera 6/A (Loc. Barco) - 25045 Castegnato (Bs) - Italy  
Tel +39 030 2142211 R.A. - Fax +39 030 2142206  
info@tiemme.com - www.tiemme.com

©TIEMME Raccorderie S.p.A. 0300 Rev. D 09-10





# TIEMME

## TUBO COBRAPEX TRUBKA COBRAPEX

### Č. 0300

### Tabelle Tabulky

Caratteristiche meccaniche Mechanické charakteristiky	Norma Norma	Unità Jednotky	Valore Hodnota
Grado di reticolazione (20°C) Stupeň zasíťování (20°)	DIN 16892	%	>65
Densità Hustota	DIN 53479	g/cm <sup>3</sup>	0,943
Resistenza alla trazione (20°C) Pevnost v tahu při přetržení (20°C)	DIN 53455	MPa	22+27
Allungamento a rottura (20°C) Prodloužení při přetržení (20°C)	DIN 53455	%	350+450
Modulo di elasticità (20°C) Modul pružnosti (20°C)	DIN 53455	Kg/cm <sup>2</sup>	6000
Resistenza all'urto (20°C) Odolnost proti proražení (20°C)	DIN 53453	Kg/cm <sup>2</sup>	nessuna rottura žádné poškození
Assorbimento di umidità (100°C) Absorpce vlhkosti (100°C)	DIN 53472	%	0,05

Caratteristiche termiche Tepelné charakteristiky	Metodo di prova Zkušební metoda	Unità Jednotky	Valore Hodnota
Campo di impiego Rozsah pracovní teploty	-	°C	-100+100°C
Temperatura di rammollimento Teplota měknutí	ISO 306	°C	120
Coefficiente di espansione lineare (20°C) Součinitel lineární teplotní roztažnosti (20°C)	-	°C-1	1,4 x 10 <sup>-4</sup>
Coefficiente di espansione lineare (100°C) Součinitel lineární tepelné roztažnosti (100°C)	-	°C-1	2,0 x 10 <sup>-4</sup>
Calore specifico (20°C) Měrné teplo (20°C)	-	kJ/Kg°C	2
Conducibilità termica Tepelná vodivost	DIN 56612	W/mK	0,38

Caratteristiche elettriche Elektrické charakteristiky	Metodo di prova Zkušební metoda	Unità Jednotky	Valore Hodnota
Resistività di volume Měrný vnitřní odpor	BS 2782 - 202B		>1x10 <sup>6</sup>
Costante dielettrica (20°C) Dielektrický koeficient (20°C)	BS 2782 - 205A	-	2,2
Rigidità dielettrica (20°C) Dielektrická pevnost (20°C)	BS 2782 - 201B	kV/mm	20



TIEMME Raccorderie S.p.A.  
Via Cavallera 6/A (Loc. Barco) - 25045 Castegnato (Bs) - Italy  
Tel +39 030 2142211 R.A. - Fax +39 030 2142206  
info@tiemme.com - www.tiemme.com



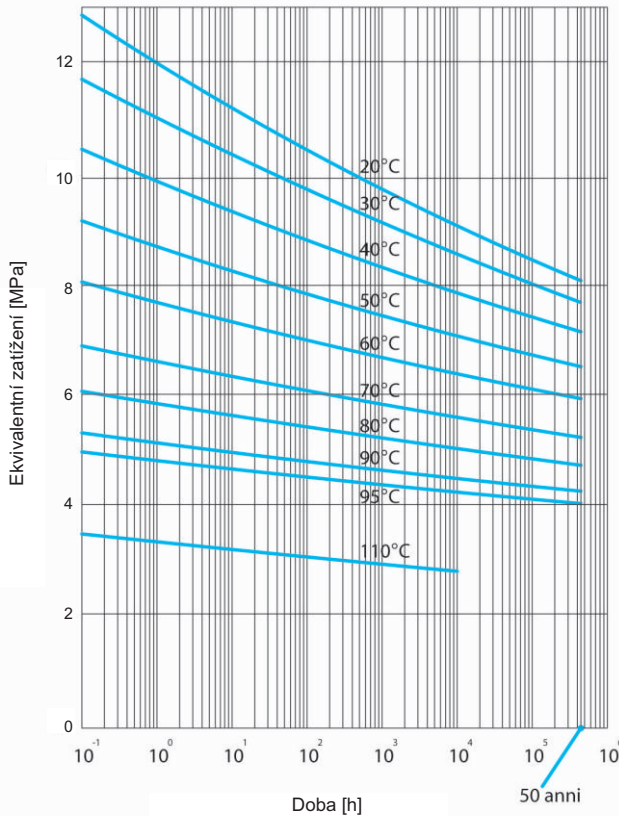


# TIEMME

## TUBO COBRAPEX TRUBKA COBRAPEX

### Č. 0300

### Grafici Grafy

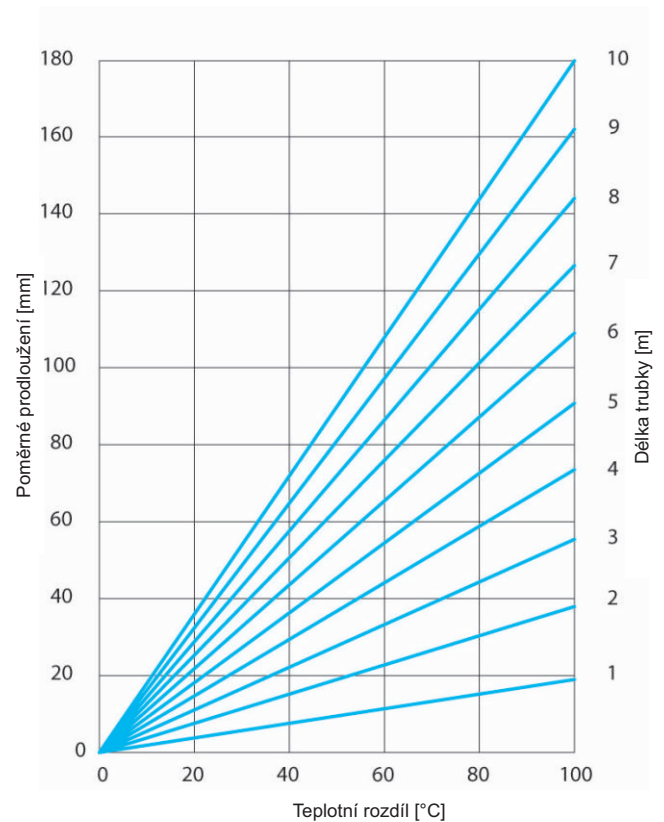


La variazione della temperatura comporta una variazione della lunghezza del tubo facilmente determinabile con l'ausilio del diagramma a lato.

Změna teploty vede k délkové změně trubky (dilataci), kterou lze určit pomocí diagramu vpravo.

Le curve di regressione sono il risultato di prove accelerate, in funzione delle pressioni e delle temperature di esercizio, condotte secondo le specifiche della norma assunta per determinare il ciclo di vita operativa minimo presunto delle tubazioni in Pe-X. Il diagramma a lato viene quindi normalmente utilizzato per stabilire il ciclo di vita di un sistema con tubazioni in Pe-X una volta nota la pressione e la temperatura di esercizio.

Regresní křivky jsou výsledkem zrychlených testů, v závislosti na tlaku a teplotě, provedených podle specifikace standardu. Slouží ke stanovení minimální předpokládané provozní životnosti PE-X trubky. Schéma vlevo je pak možné použít pro stanovení běžného životního cyklu systému s trubkami PE-X na základě hodnot tlaku a teploty.



TIEMME Raccorderie S.p.A. si riserva di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso.  
 Ce vèrèata qualsiasi forma di riproduzione, se non autorizzata.  
 TIEMME Raccorderie S.p.A. si vyhrazuje právo kdykoliv pozmenit obsah bez předchozího upozornění.  
 Jakákoliv reprodukce bez předchozího souhlasu TIEMME zakázána.



**TIEMME Raccorderie S.p.A.**  
 Via Cavallera 6/A (Loc. Barco) - 25045 Castegnato (Bs) - Italy  
 Tel +39 030 2142211 R.A. - Fax +39 030 2142206  
 info@tiemme.com - www.tiemme.com

©TIEMME Raccorderie S.p.A. 0300 Rev. D 09-10





# TIEMME

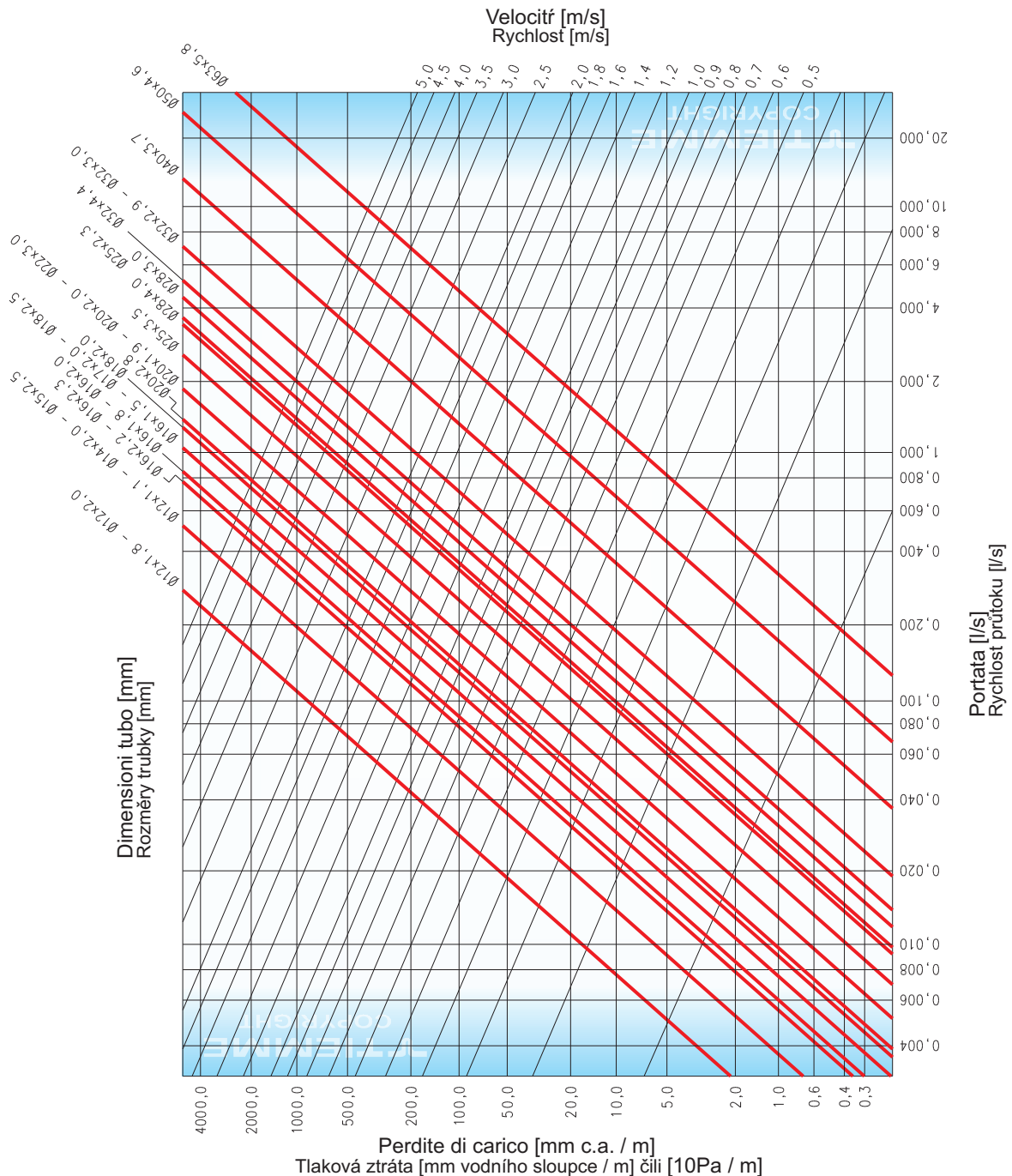
## TUBO COBRAPEX trubka COBRAPEX

### Č. 0300

### Grafici Grafy

Il tubo COBRAPEX e' caratterizzato da una superficie interna a bassa rugosità (0,007mm) che si mantiene priva di incrostazioni durante gli anni di esercizio. Le perdite di carico per il trasporto di acqua a 20°C sono riportate nel diagramma a lato in cui vengono inoltre indicati i fattori di correzione legati alle differenti temperature d' acqua.

Trubky COBRAPEX se vyznačují velmi nízkou vnitřní drsností (0,007 mm), která se nemění ani v průběhu provozu. Tlakové ztráty pro dopravu vody při 20 ° C jsou uvedeny v grafu vlevo, který rovněž udává opravné faktory pro vodu při různých teplotách.



(\*) A richiesta disponibile in rotoli di lunghezza da 120m a 200m / na požádání k dispozici rolích s délkou 120m až 200m



TIEMME Raccorderie S.p.A.  
Via Cavallera 6/A (Loc. Barco) - 25045 Castegnato (Bs) - Italy  
Tel +39 030 2142211 R.A. - Fax +39 030 2142206  
info@tiemme.com - www.tiemme.com

©TIEMME Raccorderie S.p.A. 0300 Rev. D 09-10



TIEMME Raccorderie S.p.A. si riserva di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso.  
Ce vialata qualsiasi forma di riproduzione, se non autorizzata.  
TIEMME Raccorderie S.p.A. si vyhrazuje právo kdykoliv pozmenit obsah bez předchozího upozornění.  
Jakákoliv reprodukce bez předchozího souhlasu TIEMME zakázána.





# TIEMME

## TUBO COBRAPEX TRUBKA COBRAPEX

### Č. 0300

**Tabella misure e modelli** (vedere il catalogo per ulteriori dettagli)  
**Technické specifikace** (pro více informací viz katalog)

Øest x Sp <i>Vnější Øext x tloušťka</i> [mm]	Øint <i>Vnitřní Ø</i> [mm]	Peso <i>HmotNest</i> [gr]	Contenuto acqua <i>Voda</i> [l/m]	Rotoli <i>Role</i> [m]	Barre <i>Tyče</i> [m]	Classificazione <i>Klasifikace</i> [UNI EN ISO 15875:2007]
12 x 1,1	9,8	39	0,0754	100(*)	3,5	Classe 5/6
12 x 1,8	8,3	58	0,0553	100(*)	3,5	Classe 5/10
12 x 2,0	8,0	62	0,0477	100(*)	3,5	Classe 5/10
14 x 2,0	10,0	75	0,0785	100(*)	3,5	Classe 5/10
15 x 2,5	10,0	96	0,0785	100(*)	3,5	Classe 5/10
16 x 1,5	13,0	68	0,1326	100(*)	3,5	Classe 4/8
16 x 1,8	12,4	80	0,1207	100(*)	3,5	Classe 5/8
16 x 2,0	12,0	87	0,1134	100(*)	3,5	Classe 5/8
16 x 2,2	11,6	94	0,1056	100(*)	3,5	Classe 5/10
16 x 2,3	11,4	97	0,1020	100(*)	3,5	Classe 5/10
17 x 2,0	13,0	93	0,1326	100(*)	3,5	Classe 5/8
18 x 2,0	14,0	99	0,1538	100(*)	3,5	Classe 5/8
18 x 2,5	13,0	119	0,1326	100(*)	3,5	Classe 5/8
20 x 1,9	16,2	107	0,2060	100(*)	3,5	Classe 4/8
20 x 2,0	16,0	112	0,2009	100(*)	3,5	Classe 4/8
20 x 2,8	14,4	148	0,1628	100(*)	3,5	Classe 5/10
22 x 3,0	16,0	174	0,2060	100	3,5	Classe 5/8
25 x 2,3	20,4	161	0,3266	50	3,5	Classe 4/8
25 x 3,5	18,0	229	0,2543	50	3,5	Classe 5/10
28 x 3,0	22,0	229	0,3799	50	3,5	Classe 4/8

TIEMME Raccorderie S.p.A. si riserva di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso.  
Ce vieraťa qualsiasi forma di riproduzione, se non autorizzata.  
TIEMME Raccorderie S.p.A. si vyhrazuje právo kdykoliv pozmenit obsah bez předchozího upozornění.  
Jakákoliv reprodukce bez předchozího souhlasu TIEMME zakázána.



**TIEMME Raccorderie S.p.A.**  
Via Cavallera 6/A (Loc. Barco) - 25045 Castegnato (Bs) - Italy  
Tel +39 030 2142211 R.A. - Fax +39 030 2142206  
info@tiemme.com - www.tiemme.com

©TIEMME Raccorderie S.p.A. 0300 Rev. D 09-10





# TIEMME

## TUBO COBRAPEX TRUBKA COBRAPEX

### Č. 0300

### NOTE TECNICHE PER TUBI "COBRA-PEX" TECHNICAL SPECIFICATIONS FOR "COBRA-PEX"

#### Compatibilità chimica/ Chemical compatibility

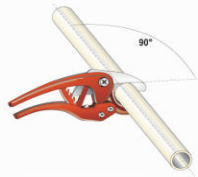
Sostanza/Fluido Substance/Fluid	Conc. [%]	T. [°C]	
		20	70
Acetone / Acetone	100	●	-
Acido acetico / Acetic acid	100	●	●
Acido benzoico / benzoic acid	acquosa	●	●
Acido cloridrico / Hydrochloric ac.	conc	●	●
Acido cromoico / Chromic acid	50	●	●
Acido fosforico / Phosphoric acid	95	●	●
Acido formico / Formic acid	---	●	●
Acido fluoridrico / Hydrofluoric acid	70	●	●
Acido nitrico / Nitric acid	30	●	●
Acido nitrico / Nitric acid	50	●	●
Acido solforico / Sulphuric acid	50	●	●
Acido solforico / Sulphuric acid	98	●	●
Acqua / Water	---	●	●
Acqua distillata / Distilled water	100	●	●
Acqua potabile / Drinking water	---	●	●
Acqua di mare / Sea-water	---	●	●
Acqua regia / Royal water	---	●	●
Alcool etilico / Ethyl alcohol	100	●	●
Ammoniaca liquida / Liquid ammonia	acquosa	●	●
Anidride carbonica / Carbon dioxide	---	●	●
Anilina / Aniline	100	●	●
Antiparassitari per piante / Plant pesticides	---	●	●
Benzina / Petrol	---	●	●
Benzolo / Benzene	---	●	●
Birra / Beer	---	●	●
Butano / Butane	---	●	●
Cloruro di ammoniaca / Ammonia chloride	acquosa	●	●
Cloruro di potassio / Potassium chloride	acquosa	●	●
Detergenti sintetici / Synthetic detergents	---	●	●
Detersivo per bucato / Washing detergent	---	●	●
Esano / Hexane	---	●	●
Etere di petrolio / Petroleum ether	---	●	●
Fluoruri / Fluoride	---	●	●
Gas metano / Methane gas *	---	●	●
Gasolio / Gas oil	---	●	●
Glicerina / Glycerine	---	●	●
Glicole etilenico / Ethylene-glycol	---	●	●
Idrogeno solforato / Sulphured hydrogen	---	●	●
Ipcloruro di sodio / Sodium hypochloride	---	●	●
Latte / Milk	---	●	●
Lisciva sbiancante / Bleaching lye	---	●	●
Lubrificante per motori / Engine lubricants	---	●	●
Metanolo / Methanol	---	●	●
Nafta / Diesel oil	---	●	●
Olio combustibile / Fuel oil	---	●	●
Olio di lino / Linseed oil	---	●	●
Olio di paraffina / Paraffin oil	---	●	●
Olio per trasformatori / Transformer oil	---	●	●
Olio silconico / Silicone oil	---	●	●
Olii vegetali / Vegetable oils	---	●	●
Permanganato di potassio / Potassium permanganate	20	●	●
Perossido d'idrogeno / Hydrogen peroxide	30	●	●
Perossido d'idrogeno / Hydrogen peroxide	100	●	●
Petrolio / Petroleum	---	●	●
Propano / Propane	---	●	●
Sapone liquido / Liquid soap	---	●	●
Soda caustica / Caustic soda	---	●	●
Vino / Wine	---	●	●

#### Taglio del tubo

Il taglio dei tubi COBRA-PEX deve di norma essere effettuato con l'apposita cesoia Art. 1496. L'utilizzazione di questo utensile assicura un taglio perfetto ed esente da bave.

#### Pipe cutting

Cut COBRA-PEX tube by using the special shears Art. 1496 in order to avoid burr formation. Make sure that pipe cutting is perpendicular to tube axis



#### Curvatura del tubo

I tubi COBRA-PEX possono essere curvati sia a freddo che a caldo.

La curvatura a freddo può essere eseguita a mani libere con un raggio minimo non inferiore a 8D (otto volte il diametro esterno del tubo).

#### Pipe bending

COBRA-PEX tubes can be bent cold or hot. Cold-bent could be manually with minimum bending radius not lower than 8D (D stands for the outer diameter of the pipe to be bent)



Utilizzando invece apposite graffe metalliche si possono eseguire anche curvature a freddo aventi raggi di curvatura inferiori.

By using the pipe clamps in cold bending, it is possible to bend the pipe lower than 8D.



La modellazione a caldo dei tubi COBRA-PEX si può effettuare anche riscaldando uniformemente la superficie esterna del tratto interessato alla curvatura.

Per portare in temperatura la zona da modellare, si deve utilizzare un utensile ad aria calda con il quale riscaldare la zona interessata fino ad una temperatura di 130 °C circa.

Quando il tubo diventa trasparente significa che si è raggiunta la corretta temperatura di modellazione.

Hot-model COBRA-PEX tubes by evenly heating the outer surface of the pipe length to be bent.

Heat the pipe length to be moulded by using an hot-air tool. Evenly heat the pipe length to be bent at a temperature of approximately 130 °C. This value can be visually checked, as COBRA-PEX tube becomes transparent.

Evitare assolutamente il surriscaldamento della zona da modellare.

NON USARE MAI UTENSILI A FIAMMA LIBERA E DIRETTA PER TALE OPERAZIONE. Il raggio minimo ammesso per una curvatura a caldo dei tubi COBRA-PEX corrisponde a circa 2,5 volte il diametro.

Terminata l'operazione di curvatura sarà sufficiente raffreddare il tubo affinché la modellazione effettuata rimanga permanente.

Tutte le curvature a caldo possono essere corrette o ripetute mediante un nuovo riscaldamento della zona interessata.

Do not overheat pipe length to be bent.

Never use the directly fire to bending. Lowest permissible hot-bending radius is about 2,5D. After pipe bending, keep COBRA-PEX tube bent cooling it with a sponge or a cloth which is soaked in water.

All hot-modelling operations can be corrected and repeated by heating the pipe length to be bent until it becomes transparent.



#### Connessione tubo-raccordo

Il collegamento dei tubi COBRA-PEX tra di loro o con altri componenti dell'impianto, viene garantito attraverso l'impiego di appositi raccordi (vedi capitolo 8).

Per un perfetto collegamento tra tubo e raccordo, sarà sufficiente procedere come segue:

- Tagliare il tubo come indicato in precedenza
- Nell'ordine, infilare sul tubo il dado di serraggio e l'ogiva tagliata
- Introdurre quindi a fondo il tubo sul portagomma del raccordo
- Bloccare a fondo il dado di serraggio utilizzando una chiave fissa.

(Vedi istruzioni riportate nel capitolo 8)

#### Connection between tube and pipe fitting

As it is shown in chapter 8, COBRA-PEX tubes are connected one to the other or to other system components by using the special pipe fittings and adapters. In order to achieve a perfect connection between tubes and pipe fittings, follow the instructions which are indicated below:

- cut the tube as it is shown previously
- then, insert clamping nut and broken nosepiece into the tube.
- insert the tube in pipe fitting hose connector.
- tighten clamping nut by using an ordinary spanner.



\* Per l'installazione verificare le norme vigenti nel paese di applicazione  
For the installation must be verified the rules of the country of application

- Resistente
- Relativamente resistente
- Non resistente
- Resistant
- Quite resistant
- Unresistant

**TIEMME**  
ORIGINAL ITALIAN TRADEMARK

TIEMME Raccorderie S.p.A.  
Via Cavallera 6/A (Loc. Barco) - 25045 Castegnato (Bs) - Italy  
Tel +39 030 2142211 R.A. - Fax +39 030 2142206  
info@tiemme.com - www.tiemme.com

©TIEMME Raccorderie S.p.A. 0300 Rev. D 09-10



TIEMME Raccorderie S.p.A. si riserva di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso. Ce vřetlaci kvalitasi forma di riproduzione, se non autorizata. TIEMME Raccorderie S.p.A. si vyhrazuje pravo kdykoliv pozmenit obsah bez předchozho upozornění. Jakákoliv reprodukce bez předchozho souhlasu TIEMME zakázána.





# TIEMME

## TUBO COBRAPEX TRUBKA COBRAPEX

### Č. 0300

**Accessori (vedere il catalogo per ulteriori dettagli)**  
**Príslušenství (pro více informací viz katalog)**



Art. 1495

Cesoia taglia tubi 0+35  
Nůžky na trubky pr. 0+35



Art. 1495

Cesoia taglia tubi 0+63  
Nůžky na trubky pr. 0+63



Art. 1496

Cesoia taglia tubi 14+20  
Nůžky na trubky pr. 14+20



Art. 1496R42

Cesoia taglia tubi 0+42  
Nůžky na trubky pr. 0+42



Art. 1480

Curva in acciaio per tubi  
Ocelové vodící koleno pro trubky



Art. 4530

Srotolatore tubo  
Odvíječka na trubky

TIEMME Raccorderie S.p.A. si riserva di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso.  
Ce vieraia qualsiasi forma di riproduzione, se non autorizzata.  
TIEMME Raccorderie S.p.A. si vyhrazuje právo kdykoliv pozmenit obsah bez předchozího upozornění.  
Jakákoliv reprodukce bez předchozího souhlasu TIEMME zakázána.



**TIEMME Raccorderie S.p.A.**  
Via Cavallera 6/A (Loc. Barco) - 25045 Castegnato (Bs) - Italy  
Tel +39 030 2142211 R.A. - Fax +39 030 2142206  
info@tiemme.com - www.tiemme.com

©TIEMME Raccorderie S.p.A. 0300 Rev. D 09-10

