

ISOL CR-R

COPPELLA E SEMICOPPELLA IN CALCIO SILICATO PER PROTEZIONE AL FUOCO DI TUBAZIONI IMPIANTISTICHE

SCHEDA TECNICA



Campo di applicazione

Isol CR-R trova applicazione come protezione passiva dal fuoco di tubazioni impiantistiche di gas, acqua, cavi elettrici "incamiciati", etc. coinvolti in caso di incendio, fungendo da barriera all'innalzamento della temperatura degli stessi. Le soluzioni alternative a **Isol CR-R** attualmente presenti sul mercato comportano la protezione delle tubazioni impiantistiche per mezzo di compartimentazioni realizzate in opera mediante la lavorazione di prodotti isolanti fibrosi o di lastre con onerose operazioni di taglio, fissaggio, stuccatura, etc.. Il sistema **Isol CR-R** rappresenta quindi una validata soluzione tecnica alternativa pre-assemblata per ottimizzare ed abbattere i tempi di lavorazione e montaggio in cantiere.

Descrizione e composizione

Isol CR-R è una coppella realizzata con uno strato isolante in calcio silicato sp. 50 mm, densità pari a $245 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$ e rivestita con lamiera in acciaio zincato sp. 0,25 mm.

Lo strato isolante in calcio silicato viene fornito a forma di semiguscio e di lunghezza pari a 500 mm, mentre la lamiera di rivestimento esterna viene fornita di lunghezza 1000 mm. Pertanto, ogni coppella **Isol CR-R** avrà una lunghezza totale pari a 1000 mm (quella della lamiera esterna di rivestimento) con all'interno 4 semigusci in calcio silicato affiancati.

La lamiera esterna dovrà essere fissata mediante viti autofilettanti in acciaio 4,2x13 mm poste ad interasse di 170 mm circa.

Riferimenti normativi

DM 16/02/2007

DM 03/08/2015 / DM 18/10/2019

UNI EN 1363-1

Certificazioni

La prestazione del prodotto ISOL CR-R può essere determinata attraverso la Valutazione n. VT/SACOP SRL 004 - 2014, redatta sulla base del Rapporto di Prova n. IG 305347 del 09/05/2013.

PROTEZIONE TIPO A – spessore 50 mm e diametro interno 55 mm

| Classe del compartimento | Temperatura tubazione | Temperatura minima per l'autoaccensione dei materiali combustibili all'interno della protezione |
|--------------------------|-----------------------|---|
| | [°C] | [°C] |
| 30 | 82,67 | 82,67 |
| 45 | 103,11 | 103,11 |
| 60 | 109,48 | 109,48 |
| 90 | 116,97 | 116,97 |
| 120 | 184,38 | 184,38 |
| 180 | 393,03 | 393,03 |

PROTEZIONE TIPO B – spessore 50 mm e diametro interno 80 mm

| Classe del compartimento | Temperatura tubazione | Temperatura minima per l'autoaccensione dei materiali combustibili all'interno della protezione |
|--------------------------|-----------------------|---|
| | [°C] | [°C] |
| 30 | 84,97 | 84,97 |
| 45 | 97,58 | 97,58 |
| 60 | 100,73 | 100,73 |
| 90 | 105,70 | 105,70 |
| 120 | 166,02 | 166,02 |
| 180 | 372,30 | 372,30 |

PROTEZIONE TIPO C – spessore 50 mm e diametro interno 140 mm

| Classe del compartimento | Temperatura tubazione | Temperatura minima per l'autoaccensione dei materiali combustibili all'interno della protezione |
|--------------------------|-----------------------|---|
| | [°C] | [°C] |
| 30 | 79,54 | 79,54 |
| 45 | 99,57 | 99,57 |
| 60 | 100,66 | 100,66 |
| 90 | 111,96 | 111,96 |
| 120 | 175,30 | 175,30 |
| 180 | 346,99 | 346,99 |

PROTEZIONE TIPO D – spessore 50 mm e diametro interno 190 mm

| Classe del compartimento | Temperatura tubazione | Temperatura minima per l'autoaccensione dei materiali combustibili all'interno della protezione |
|--------------------------|-----------------------|---|
| | [°C] | [°C] |
| 30 | 85,19 | 85,19 |
| 45 | 99,73 | 99,73 |
| 60 | 102,77 | 102,77 |
| 90 | 114,63 | 114,63 |
| 120 | 169,42 | 169,42 |
| 180 | 318,91 | 318,91 |

I risultati ottenuti sono utilizzabili dai Professionisti antincendio per la redazione della certificazione di resistenza al fuoco compilando il modello CERT_REI dei Vigili del Fuoco.

NB: la resistenza al fuoco della tubazione sarà la stessa della classe del compartimento attraversato.

Dati tecnici

| Caratteristiche chimico-fisiche del materiale isolante | | |
|--|---|------------|
| Colore | Bianco | |
| Odore | Nessuno | |
| Ritiro a 1.050 °C | < 2,0 % | |
| Resistenza alla trazione | Minimo 1,0 N/mm ² | |
| Calore specifico | 0,80 kJ/kg K | |
| Conducibilità termica | 200 °C | 0,07 W/m K |
| | 400 °C | 0,10 W/m K |
| | 600 °C | 0,14 W/m K |
| | 800 °C | 0,17 W/m K |
| Variazione termica lineare | 5,5 - 10 ⁻⁶ m/mK | |
| Resistenza chimica | H ₂ , Co, NH ₃ , N ₂ - atmosfera | |
| Analisi chimiche | Perdita al fuoco | 7,90 % |
| | SiO ₂ | 47,60 % |
| | CaO | 42,70 % |
| | Alcali | < 0,1 % |

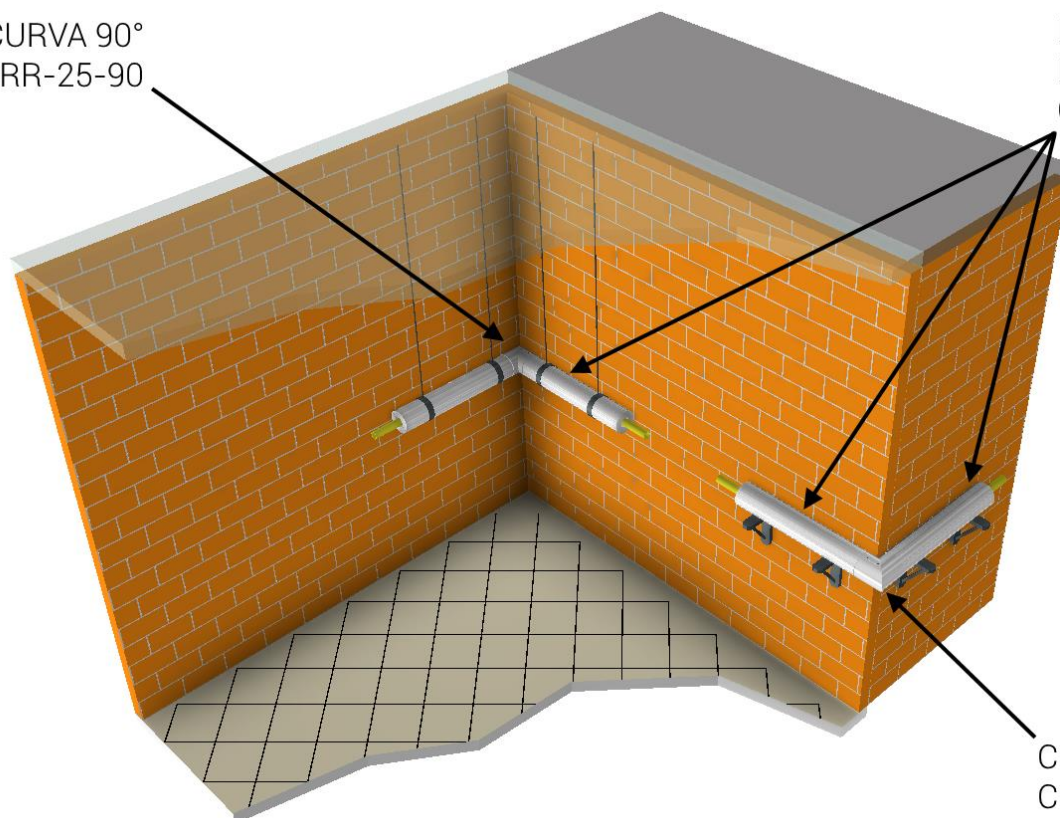
Diametri disponibili

| | VERSIONE COPPELLA | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|
| | Ø 1" | Ø 1" 1/2 | Ø 2" | Ø 2" 1/2 | Ø 3" | Ø 4" | Ø 5" | Ø 6" | Ø 8" |
| Diametro interno | 33,4 mm | 48,3 mm | 60,3 mm | 76,1 mm | 88,9 mm | 114,3 mm | 139,7 mm | 168 mm | 219,1 mm |
| Diametro esterno | 133,4 mm | 148,3 mm | 160,3 mm | 176,1 mm | 188,9 mm | 214,3 mm | 239,7 mm | 268 mm | 319,1 mm |
| Spessore | 50 mm | | | | | | | | |
| Peso | 4,3 | 5,0 | 5,8 | 6,3 | 6,9 | 8,1 | 9,3 | 11,4 | 13,9 |
| Lunghezza lamiera | 1000 mm | | | | | | | | |
| Curva 90° | - | - | - | SI | - | - | - | - | - |

Per la versione coppella 2" ½ è disponibile anche la curva a 90° per installazioni di tubazioni impiantistiche di diametro massimo pari a 76,1 mm. Ad esempio, nel caso di tubazioni gas, tenendo in considerazione del diametro esterno dei raccordi di giunzione la curva potrà essere installata con tubazioni fino a massimo 2".

CURVA 90°
CRR-25-90

ELEMENTO
RETTILINEO
CRR-25-01



CURVA 90°
CRR-25-90

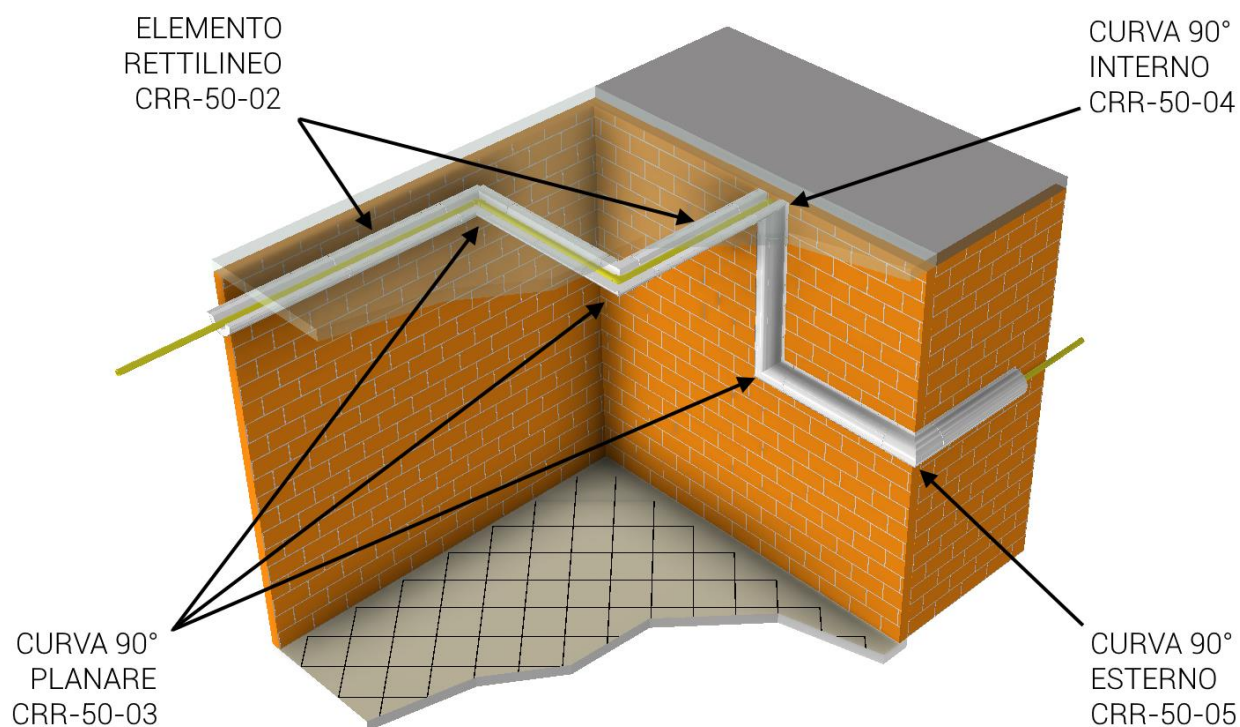
Condizioni di posa in aderenza alla parete e/o soffitto

Nei casi di tubazione da proteggere installata in aderenza alla parete oppure un soffitto, è possibile utilizzare una singola semicoppella rivestita da una apposita lamiera ad omega: il supporto su cui viene installato questo sistema deve avere la caratteristica di resistenza al fuoco.

| | VERSIONE SEMICOPPELLA | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|----------|
| | Ø 1" | Ø 1" ½ | Ø 2" | Ø 2" ½ | Ø 3" | Ø 4" | Ø 5" | Ø 6" | Ø 8" |
| Raggio interno | 16,7 mm | 24,1 mm | 30,1 mm | 38 mm | 44,4 mm | 57,1 mm | 69,8 mm | 84 mm | 109,5 mm |
| Diametro interno | 33,4 mm | 48,3 mm | 60,3 mm | 76,1 mm | 88,9 mm | 114,3 mm | 139,7 mm | 168 mm | 219,1 mm |
| Diametro esterno | 133,4 mm | 148,3 mm | 160,3 mm | 176,1 mm | 188,9 mm | 214,3 mm | 239,7 mm | 268 mm | 319,1 mm |
| Spessore | 50 mm | | | | | | | | |
| Peso | 2,2 kg | 2,5 kg | 2,9 kg | 3,2 kg | 3,5 kg | 4,1 kg | 4,7 kg | 5,7 kg | 7,0 kg |
| Lunghezza lamiera | 1000 mm | | | | | | | | |
| Curva 90° planare | - | - | - | - | - | - | SI | - | - |
| Curva 90° interno | - | - | - | - | - | - | SI | - | - |
| Curva 90° esterno | - | - | - | - | - | - | SI | - | - |

Per la versione semicoppella 5" sono disponibili anche le curve a 90° planare, interna ed esterna per installazioni di tubazioni impiantistiche di diametro massimo aumentato della distanza tubazione-supporto pari a 69,8 mm (139,7 / 2). Ad esempio, nel caso

di tubazioni gas, tenendo in considerazione del diametro esterno dei raccordi di giunzione la curva potrà essere installata con tubazioni fino a massimo 1 ½".



Imballaggio

Le coppelle vengono consegnate con il rivestimento in lamiera imballato a parte.

Immagazzinamento

Conservare in luogo fresco ed asciutto, al riparo dalla pioggia e dagli agenti atmosferici, chimici e umidità.

Istruzioni per la sicurezza

Consultare la scheda di sicurezza scaricandola dal sito www.sacop.it