

Gennaio 2005

DICHIARAZIONE

Si dichiara che il tubo rame **SMISOL®One** (preisolato in polietilene espanso a cellule chiuse) prodotto da **EUROPA METALLI Spa**, contiene tubo di rame con trattamento brevettato di passivazione della parete interna ed è fabbricato secondo la norma **UNI EN 1057**.

È particolarmente adatto per impianti di acqua potabile calda e fredda, riscaldamento, nel rispetto delle norme che regolano i singoli campi di applicazione.

Relativamente agli utilizzi previsti dalla **Legge 10/91** e seguente **D.P.R. 412/93** ricordiamo che lo spessore della guaina di isolamento corrisponde a quanto previsto dalla **Tabella 1 Allegato B** dello stesso D.P.R. nei casi in cui è richiesto un fattore di moltiplicazione pari a **0,3**.

La guaina isolante è prodotta senza l'impiego di CFC e HCFC, nel pieno rispetto del regolamento europeo reg. CEE/UE 2037/2000.

Si ricorda che in base alla **Legge 46/90** – NORME PER LA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI – è obbligatorio, nella realizzazione di tutte le installazioni, l'utilizzo di prodotti conformi alle rispettive **Norme UNI**.

Si dichiara infine che il tubo di rame con trattamento brevettato di passivazione risponde perfettamente al **D.P.R. 1095** (Gazzetta Ufficiale n. 277 del 29/10/1968) e al **D.L. 2 febbraio 2001, n. 31** (Gazzetta Ufficiale n. 52 del 3/10/2001) "**Attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano**" ed è pertanto idoneo alla realizzazione di condotte di acqua potabile.

EUROPA METALLI S.p.A.
Stab. di Serravalle Scrivia
Responsabile Assicurazione Qualità
QUALITY ASSURANCE MANAGER



Stabilimento di Serravalle Scrivia
15069 Serravalle Scrivia (AL)
Via Cassano, 113
Phone ++39 0143 6091
Fax ++39 0143 62601
Filiale Commerciale TUBI
Tel. 0143-609303/4
Fax 0143-609307

Europa Metalli S.p.A.
Sede Legale
50127 Firenze
Via dei Barucci, 2
Uffici Amministrativi
50145 Firenze
Via Sacco e Vanzetti, 1/A

Casella Postale 549 Firenze
Phone ++39 055-4411.1
Fax ++39 055-4411240
<http://www.europametalli.it>

Cap. Soc. € 100.000.000 int. vers.
Cod. Fiscale e Reg. Imprese
di Firenze n. 00881250153
Partita IVA IT 04528110481
REA n° 460501



Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da n. 1 tubo di rame rivestito da tubolare in polietilene espanso con pellicola esterna verde in polietilene, densità nominale 60 kg/m^3 .

Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni della norma DIN 52613.

Descrizione della provetta.

Spezzone della lunghezza di 1,205 m.

Dati rilevati sulla provetta.

Raggio medio interno "R _i "	0,0064 m
Raggio medio esterno "R _e "	0,0136 m
Lunghezza utile di misura "L"	1,205 m
Massa volumica "D"	$73,1 \text{ kg/m}^3$



(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

**Risultati della prova.**

Temperatura media sulla superficie interna a regime "t ₁ "	52,61 °C
Temperatura media sulla superficie interna a regime corretta mediante il metodo di Van Rinsum "t ₁ "	53,02 °C
Temperatura media sulla superficie esterna a regime "t ₂ "	27,22 °C
Temperatura media sulla superficie esterna a regime corretta mediante il metodo di Van Rinsum "t ₂ "	20,28 °C
Potenza fornita a regime dal riscaldatore "p"	9,944 W
Temperatura media di prova "T _m "	40,12 °C
Salto termico medio = t ₁ -t ₂	25,80 °C
$\text{Conduttività termica } \lambda = \frac{p \cdot \ln \left[\frac{R_e}{R_i} \right]}{2\pi \cdot L \cdot (t_1 - t_2)}$	0,038 W/m·K

Nota: I valori espressi in W devono essere moltiplicati per 0,86 per ottenere kcal/h.



Il Presidente o
l'Amministratore Delegato
Dott. Ing. Vincenzo Iommi



ISTITUTO GIORDANO s.p.a.

CENTRO POLITECNICO DI RICERCHE

Via Rossini, 2
47041 BELLARIA (FO) Italy

Tel. (0541) 343030 (7 linee)
Telefax (0541) 345540

Cod. Fisc./Part. IVA: 00549540409
C.C.L.A.A. 158788
Iscr. Reg. Soc. n. 1852
Cap. Soc. L. 400.000.000 I.v.

RICONOSCIMENTI UFFICIALI

ISTITUTO LAVORI PUBBLICI Legge 1865/77 art. 102
C. 224/81 e C. 242/81 (Trasparenza di appalti)
ISTITUTO NAZIONALE STANDARDIZZAZIONE Legge
17/74 (articolo 40 legge 30/91 e SM 11/77)
"Norme e metodi per l'individuazione di sostanze
organiche e inorganiche in alimenti, acque e
spuntatori" e "Metodi analitici per il controllo
della qualità"
ISTITUTO NAZIONALE STANDARDIZZAZIONE Legge
17/74 (articolo 40 legge 30/91 e SM 11/77)
"Norme e metodi per il controllo di qualità dei
prodotti di origine animale"
ISTITUTO NAZIONALE STANDARDIZZAZIONE Legge
17/74 (articolo 40 legge 30/91 e SM 11/77)
"Norme e metodi per il controllo di qualità dei
prodotti di origine vegetale"
ISTITUTO NAZIONALE STANDARDIZZAZIONE Legge
17/74 (articolo 40 legge 30/91 e SM 11/77)
"Norme e metodi per il controllo di qualità dei
prodotti di origine minerale"
ISTITUTO NAZIONALE STANDARDIZZAZIONE Legge
17/74 (articolo 40 legge 30/91 e SM 11/77)
"Norme e metodi per il controllo di qualità dei
prodotti di origine chimica"
ISTITUTO NAZIONALE STANDARDIZZAZIONE Legge
17/74 (articolo 40 legge 30/91 e SM 11/77)
"Norme e metodi per il controllo di qualità dei
prodotti di origine fisica"
ISTITUTO NAZIONALE STANDARDIZZAZIONE Legge
17/74 (articolo 40 legge 30/91 e SM 11/77)
"Norme e metodi per il controllo di qualità dei
prodotti di origine biologica"
ISTITUTO NAZIONALE STANDARDIZZAZIONE Legge
17/74 (articolo 40 legge 30/91 e SM 11/77)
"Norme e metodi per il controllo di qualità dei
prodotti di origine mista"
ISTITUTO NAZIONALE STANDARDIZZAZIONE Legge
17/74 (articolo 40 legge 30/91 e SM 11/77)
"Norme e metodi per il controllo di qualità dei
prodotti di origine sconosciuta"



CLASSE
I prodotti di prova di riferimento sono di classe
I e sono di classe I e sono di classe I e sono di classe I
I prodotti di prova di riferimento sono di classe
I e sono di classe I e sono di classe I e sono di classe I

MOD. 02/RF/IG

CERTIFICATO DI PROVA N. 61075

Luogo e data di emissione : Bellaria, 21/10/1992
Committente : EUROPA METALLI-LMI S.p.A. - Borgo Pinti, 99 -
50121 FIRENZE
Data di fornitura del materiale : 29/09/1992
Data della prova : 20/10/1992
Oggetto della prova : Reazione al Fuoco secondo l'articolo
8 del D.M. 26 giugno 1984, supplemento ordinario alla "Gaz-
zetta Ufficiale" n. 234 del 25 agosto 1984.
Provenienza del materiale : dal Committente.

Descrizione del materiale :

Resina di polietilene a bassa densità 95 % e Masterbathes a
base polietilenica 5 %, spessore 6 mm e peso 0,55 kg/m².
Denominazione commerciale : SMISOL ONE
Codice di identificazione : RF1043081092IG.
Impiego : isolamenti di tubazioni.
Posa in opera : calzato su tubazioni metalliche.
Metodo di preparazione : metodi C e D (200 passaggi di
spazzola senza soluzione detergente).

Descrizione e risultati della prova :

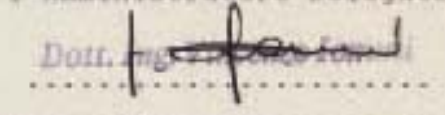
Per assegnare la classe di appartenenza al materiale sopra
indicato secondo l'articolo 8 del D.M. 26 giugno 1984, sup-
plemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale" n. 234 del 25
agosto 1984, sono state eseguite le prove secondo il metodo
CSE RF 3/77 "Reazione al fuoco dei materiali sottoposti al-
l'azione di una fiamma d'innescò in presenza di calore rad-
iante" e secondo il metodo CSE RF 2/75/A "Reazione al fuo-
co dei materiali che possono essere investiti da una picco-
la fiamma su una sola faccia".

In base ai risultati ottenuti nel corso della prova, al
materiale in esame viene attribuita la CLASSE 1 (UNO)

Il Direttore del Laboratorio
(Dott. Ing. Stefano Vasini)

Il Presidente o
l'Amministratore Delegato





Il presente certificato di prova è composto
da n. 1 foglio e n. 1 allegato ed è inte-
grato dalle provette testimoni ricavate dal
materiale inviatoci per la prova.

Comp. PM
Revis.



RAPPORTO DI PROVA METODO CSE RF 3/77

(Denominazione commerciale : SMISOL ONE)

Posizione della provetta : parete in aderenza a supporto incombustibile

Tempi impiegati dalla fiamma per raggiungere i traguardi successivi

Traguardi (mm)	Provetta 1 (s)	Provetta 2 (s)	Provetta 3 (s)
100	/	/	/
150			
200			
250			
300			
350			
400			
450			
500			
550			
600			
650			
700			
750			
800			
Vel. media (mm/min)	N.C.	N.C.	N.C.

Livelli di comportamento e categoria del materiale

Provetta	1	2	3	livello
Velocità media di propagazione della fiamma ottenuta dalla media delle velocità parziali calcolate ogni 50 mm a partire da 100 mm dal bordo più vicino del pannello (mm/min)	N.C.	N.C.	N.C.	1
Zona danneggiata (mm)	<100	<100	<100	1
Tempo di post-incandescenza (s)	0	0	0	1
Gocciolamento	assente	assente	assente	1

CATEGORIA I

Note : Le provette fondono senza incendiarsi.

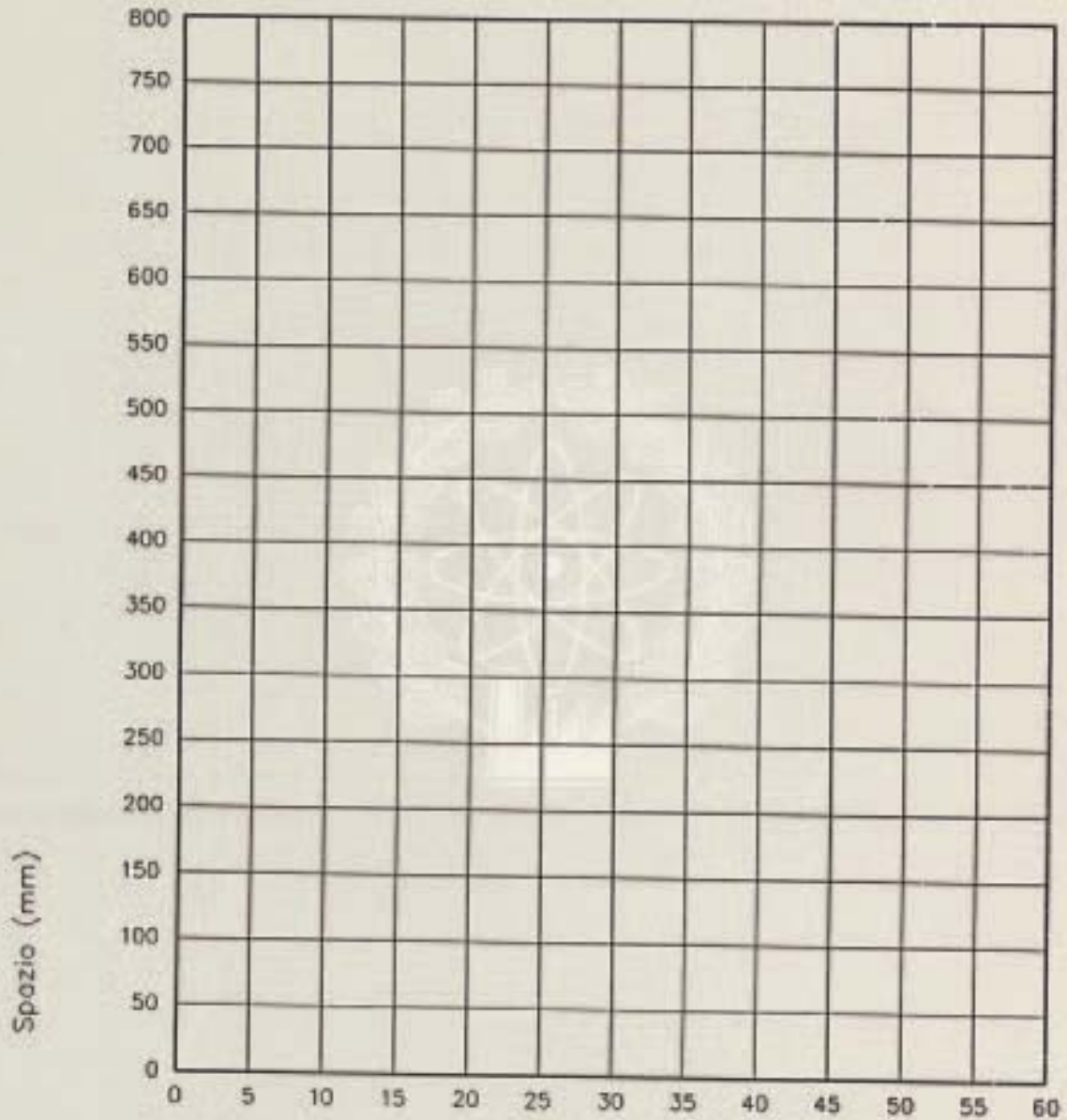




RAPPORTO DI PROVA METODO CSE RF 3/77

(Denominazione commerciale : SMISOL ONE)

Diagramma spazio/tempo



- Tempo (min)
- Provetta 1 ———
 - Provetta 2 ———
 - Provetta 3 ———





RAPPORTO DI PROVA METODO CSE RF 2/75/A

(Denominazione commerciale : SMISOL ONE)

Risultati della prova

Provetta (n.)	Tempo di applica- zione della fiamma (s)	Tempo di post- combustione (s)	Tempo di post- incandescenza (s)	Zona danneggiata (mm)	Rottura traguardo	Gocciolamento
1	30	0	0	132	no	assente
2	30	0	0	138	no	assente
3	30	0	0	145	no	assente
4	30	0	0	150	no	assente
5	30	0	0	124	no	assente
6	30	0	0	135	no	assente
7	30	0	0	137	no	assente
8	30	0	0	130	no	assente
9	30	0	0	116	no	assente
10	30	0	0	112	no	assente
Media	30	0	0	131,9	no	assente

Livelli di comportamento e categoria del materiale

Tempo di post-combustione	(s)	0	Livello	1
Tempo di post-incandescenza	(s)	0	Livello	1
Zona danneggiata	(mm)	131,9	Livello	1
Gocciolamento		assente	Livello	1

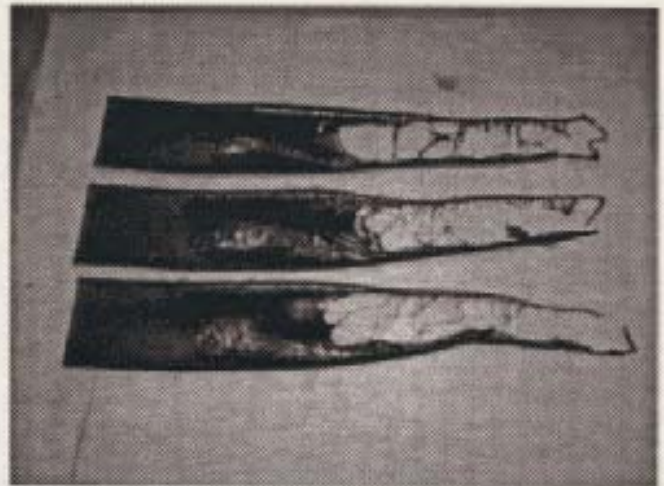
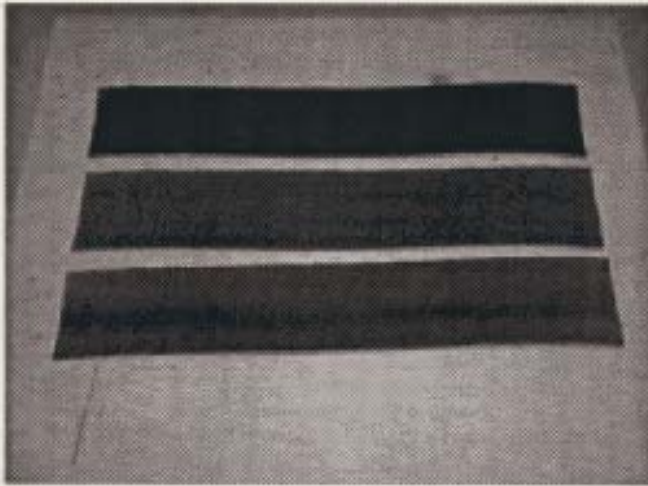
CATEGORIA I

Note : //

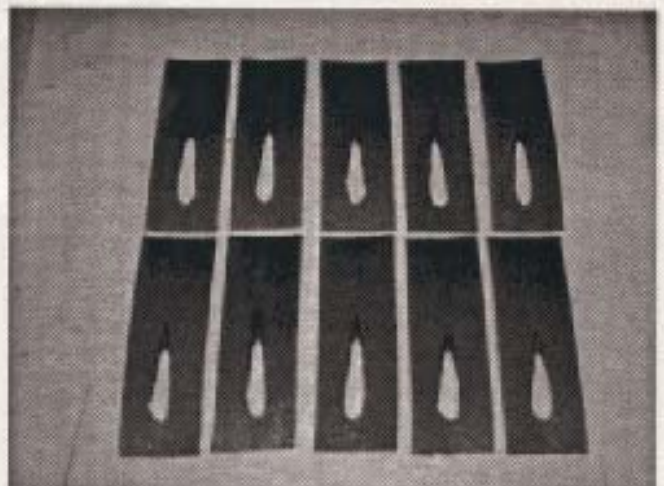




(Denominazione commerciale : SMISOL ONE)



METODO CSE RF 3/77
Fotografie delle provette prima e dopo la prova.



METODO CSE RF 2/75/A
Fotografie delle provette prima e dopo la prova.

Il Direttore del Laboratorio
(Dott. Ing. Stefano Masini)



Il Presidente o
l'Amministratore Delegato

Dott. Ing. Vincenzo Iommi