

Gennaio 2005

DICHIARAZIONE

Si dichiara che il tubo di rame **WICU®Frio**, contiene tubo rame **GELIDUS®** fabbricato secondo la norma **UNI EN 12735-1** (e ASTM B-68/M per i diametri 14x1 mm e 16x1 mm) è preisolato in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse secondo la norma **UNI 10376**.

È adatto al trasporto di liquidi termovettori e refrigeranti con particolare riferimento agli impianti multifunzione, 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 è uguale o maggiore 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.



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

DIVISIONE:
 DIVISION:

CHIMICA-FISICA

 LABORATORIO:
 LABORATORY:

EDILIZIA

RAPPORTO DI PROVA (Test Report)		Pag. di/of	1
		pag.	3
N°	025a/LCF/EDI/02	Data:	19/04/02
		Date:	

 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:
 SPECIMEN DESCRIPTION:

Tube grigi denominati "WICU" _frio"

 DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:
 CLIENT:

EUROPA METALLI S.p.A.
 Via Cassano, 113
 15069 SERRAVALLE SCRIVIA (AL)

 NORMA DI RIFERIMENTO:
 REFERENCE STANDARD:

prEN 13469

 DISTRIBUZIONE ESTERNA:
 OUTSIDE DISTRIBUTION:

c.a. Sig. M. CARLONE

 DISTRIBUZIONE INTERNA:
 INSIDE DISTRIBUTION:

Copia: Responsabile Laboratorio

 ENTE DI ACCREDITAMENTO:
 ACCREDITATION BODY:



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

N° **025a/LCF/EDI/02**

Pag. 2
di/of

pag. 3

Data: 19/04/02
Date:

DATI GENERALI:

- Data ricevimento campioni: 18.02.02
- Data inizio prove: 20.02.02
- Data fine prove: 18.04.02

- Procedura interna normalizzata: SI
- Deviazione dai metodi di prova: NO
- Controllo calcoli e trasferimento dati: SI

IDENTIFICAZIONE DEI CAMPIONI ESAMINATI:

Tubo grigi denominati "WICU®_frio"

DETERMINAZIONI EFFETTUATE:

determinazione del coefficiente di resistenza alla diffusione del vapor d'acqua (μ) a 23°C e ΔUR 50% secondo pr EN 13469.

Raggio interno tubo: 0.75 cm
Spessore parete tubo: 1.0 cm
Lunghezza tubo: 10 cm

DICHIARAZIONE:

- I risultati di prova contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.
- Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile del Centro.



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

Pag. 3
di/of
pag. 3

N° 025a/LCF/EDI/02

Data: 19/04/02
Date:

RISULTATI:

Nella seguente tabella riportiamo il valori di μ rilevati su n°3 provini, la media e la deviazione standard.

	Tubo grigi denominati "WICU®_frio"
I provino	10136
II provino	16741
III provino	12208
MEDIA	13028
DEVIAZIONE STANDARD	3378

RESP. LAB. CHIMICA-FISICA

Laboratory Head

Dr. Gianluigi VESTRUCCI

RESP. CENTRO

Managing Director

Ing. Pasqualino CAU

DIVISIONE:
 DIVISION:

COSTRUZIONI

 LABORATORIO:
 LABORATORY:

REAZIONE
RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

 Pag. 1
 di/of 1
 pag. 7

N° DC01/225F02

 Data: 18.04.2002
 Date:

 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:
 SPECIMEN DESCRIPTION:

 Nome commerciale : **WICU®_frio**

 DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:
 CLIENT:

 Nome cliente : **EUROPA METALLI S.p.A.**
 Indirizzo : **Via Cassano, 113**
 Città : **15069 SERRAVALLE SCRIVIA (AL)**

 NORMA DI RIFERIMENTO:
 REFERENCE STANDARD:

 Norma Tecnica : **UNI 8457; UNI 9174**
 Regola Tecnica : **D.M. 26/06/84 "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi"**

 DISTRIBUZIONE ESTERNA:
 OUTSIDE DISTRIBUTION:

Originale Cliente

 DISTRIBUZIONE INTERNA:
 INSIDE DISTRIBUTION:

Copia capo laboratorio

 ENTE DI ACCREDITAMENTO:
 ACCREDITATION BODY:



RAPPORTO DI PROVA (Test Report)

Pag. 2

di/of

pag. 7

N° DC01/225F02

Data: 18.04.2002

Date:

DATI GENERALI :

- Data ricevimento campioni : **15.03.2002**
- Data esecuzione prove : **08.04.2002**
- Identificazione delle norme di riferimento: **D.M. 26/06/84**
UNI 8457
UNI 9174
UNI 9176
- Identificazione dei metodi di prova :
Campionamento..... : **Provette ricavate dal laboratorio su lotto di materiale fornito dal cliente.**

- Prova di Reazione al fuoco
secondo la metodologia : **UNI 8457 (CSE RF2/75/A)**
UNI 9174 (CSE RF3/77)
- Metodo di preparazione
come da allegato A1.6 DM 26/06/84 : **D senza liquidi di lavaggio**
- Condizionamento : **20 °C - 65 % u.r. per 24 ore**

- Procedura normalizzata : **SI**
- Deviazione dai metodi di prova : **NO**
- Controllo calcoli e trasferimenti dati : **SI**

CAMPIONI ANALIZZATI :

- 26 Provette campione denominate :
WICU®_frio

DICHIARAZIONE :

- I risultati di prova contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.
- Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile del Centro.
- Rapporto di prova non valido ai sensi degli art. 1 e 13 del DM 26/03/1985 "Procedure e requisiti per l'autorizzazione e l'iscrizione di enti e laboratori negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui alla legge 7/12/1984 N° 818".
- I dati tecnici riportati nella descrizione del campione sono desunti dalla scheda tecnica allegata dal cliente al campione di prova.



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

Pag. 3
di/of 7
pag. 7

N° DC01/225F02

Data: 18.04.2002
Date:

RISULTATI:

- Metodo di prova :

UNI 8457 (CSE RF2/75/A)

- Posizione del campione:

Verticale appoggiato su supporto incombustibile. Manufatto completo.

Identificazione provetta	Tempo di Post Combustione [s]	Tempo di Post Incandescenza [s]	Zona Danneggiata [mm]	Gocciolamento
1	0	0	74	Assente
2	0	0	72	Assente
3	0	0	77	Assente
4	0	0	70	Assente
5	0	0	68	Assente
6	0	0	65	Assente
7	0	0	72	Assente
8	0	0	79	Assente
9	0	0	75	Assente
10	0	0	74	Assente

- Livelli di comportamento attribuiti al campione:

Tempo Di Post-Combustione: 0,00 s **Livello 1**
Tempo Di Post-Incandescenza: 0,00 s **Livello 1**
Zona Danneggiata: 72,60 mm **Livello 1**
Gocciolamento: Assente **Livello 1**

Categoria attribuita al campione:

CATEGORIA I (prima)



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

Pag. 4
di/of
pag. 7

N° DC01/225F02

Data: 18.04.2002
Date:

- Metodo di prova :

UNI 8457 (CSE RF2/75/A)

- Posizione del campione:

Verticale appoggiato su supporto incombustibile. Solo componente isolante.

Identificazione provetta	Tempo di Post Combustione [s]	Tempo di Post Incandescenza [s]	Zona Danneggiata [mm]	Gocciolamento
1	0	0	102	Assente
2	0	0	97	Assente
3	0	0	85	Assente
4	0	0	92	Assente
5	0	0	87	Assente
6	0	0	86	Assente
7	0	0	88	Assente
8	0	0	90	Assente
9	0	0	84	Assente
10	0	0	82	Assente

- Livelli di comportamento attribuiti al campione:

Tempo Di Post-Combustione: 0,00 s **Livello 1**
Tempo Di Post-Incandescenza: 0,00 s **Livello 1**
Zona Danneggiata: 89,30 mm **Livello 1**
Gocciolamento: Assente **Livello 1**

Categoria attribuita al campione:

CATEGORIA I (prima)



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

Pag. 5
di/of 7
pag. 7

N° DC01/225F02

Data: 18.04.2002
Date:

- Metodo di prova

UNI 9174 (CSE RF3/77)

- Posizione del campione:

A parete appoggiato su supporto incombustibile. Manufatto completo.

Traguardi [mm]	Tempo di percorrenza del fronte di fiamma tra due traguardi consecutivi [s]			Velocità di propagazione Della fiamma [mm/s]		
	Identificazione provetta			Identificazione provetta		
	1	2	3	1	2	3
50	7	16	11	-	-	-
100	-	-	392	-	-	-
150			-			
200						
250						-
300						
350						
400						
450						
500						
550						
600						
650						
700						
750						
800						
t. post incand.[s]	0	0	0			
gocciolamento	Parti spente	Parti spente	Parti spente			

- Livelli di comportamento attribuiti al campione:

Velocità di propagazione della fiamma: --- mm/min **Livello 1**
Zona danneggiata: 100 mm **Livello 1**
Tempo di post incandescenza: 0,00 s **Livello 1**
Gocciolamento: Parti spente **Livello 1**

- Categoria attribuita al campione:

CATEGORIA I (prima)



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

Pag. 6
di/of
pag. 7

N° DC01/225F02

Data: 18.04.2002
Date:

- Metodo di prova

UNI 9174 (CSE RF3/77)

- Posizione del campione:

A parete incollato su supporto incombustibile. Solo componente isolante.

Traguardi [mm]	Tempo di percorrenza del fronte di fiamma tra due traguardi consecutivi [s]			Velocità di propagazione Della fiamma [mm/s]		
	Identificazione provetta			Identificazione provetta		
	1	2	3	1	2	3
50	23	22	17	-	-	-
100	26	-	-	-	-	-
150	-					
200						
250						
300						
350						
400						
450						
500						
550						
600						
650						
700						
750						
800						
t. post incand.[s]	0	0	0			
gocciolamento	Parti spente	Parti spente	Parti spente			

- Livelli di comportamento attribuiti al campione:

Velocità di propagazione della fiamma: --- mm/min **Livello 1**
 Zona danneggiata: 50 mm **Livello 1**
 Tempo di post incandescenza: 0,00 s **Livello 1**
 Gocciolamento: Parti spente **Livello 1**

- Categoria attribuita al campione:

CATEGORIA I (prima)



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

N° DC01/225F02

Pag. 7
di/of
pag. 7

Data: 18.04.2002
Date:

CLASSIFICAZIONE:

L' insieme delle due categorie ottenute dagli esiti di prova riportati nelle pagine precedenti del presente rapporto di prova, determina la **classe 1 (UNO)** di reazione al fuoco del campione.

Il Resp. Divisione Costruzioni
Head of Construction Division
Ing. Paolo MELE

Il Resp. Del Centro
Managing Director
Ing. Pasquale CAU