



MBM s.r.l.

Via Marmolada 35, 20095 Cusano Milanino (Mi)

Tel. 0039-02-66403096 R.A.

Fax 0039-02-66403088

E-mail: [mbmitalia@mbmitalia.it](mailto:mbmitalia@mbmitalia.it)

<http://www.mbmitalia.com>

## DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

Numero: 130107UNIROLL

<b>Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:</b> UNIROLL	
<b>Usi previsti:</b> Trasporto di combustibile gassoso negli edifici con una pressione di esercizio inferiore o uguale a 0.5 bar	
<b>Fabbricante:</b> MBM s.r.l. Via Marmolada 35, 20095 Cusano Milanino (Mi) Tel 0039-02-66403096 R.A. Fax 0039-02-66403088 E-mail: <a href="mailto:mbmitalia@mbmitalia.it">mbmitalia@mbmitalia.it</a> <a href="http://www.mbmitalia.com">http://www.mbmitalia.com</a>	
<b>Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione (VWCP):</b> 3	
<b>Norma armonizzata:</b> UNI EN 15266: 2007	
<b>Organismi notificati:</b> MTIC INTERCERT, ORGANISMO NOTIFICATO N° 0068	
<b>Prestazioni dichiarate:</b>	
Caratteristiche essenziali	Prestazioni
Resistenza di tenuta	Perdita inferiore a 10 cm <sup>3</sup> /h
Tolleranze dimensionali	Superato
Capacità di piegatura	Superato
Resistenza allo schiacciamento	Superato
Stabilità sotto pressione	Superato
Resistenza all'usura del rivestimento esterno	Superato
Verifica della forza strutturale	Superato
Resistenza all'impatto	Superato
Resistenza alla penetrazione	Superato
Resistenza allo sfilamento	Superato
Invecchiamento	Superato
Tenuta in caso di incendio	Superato. Perdita inferiore a 150 dm <sup>3</sup> /h
Prove di reazione al fuoco	B s1 d0
Conduttività elettrica	Superato Resistenza max 0.20 Ω/m
Caduta di pressione	Superato
Carico massimo per deformazione del supporto PLT	Superato

La prestazione del prodotto sopra indicato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate.  
La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la responsabilità del fabbricante sopra identificato.

<b>Firmato a nome e per conto del fabbricante da:</b>		
Giovanni Marusi	In Cusano Milanino	addì 21 Dicembre 2018
<b>Firma:</b>		



# ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI

## M. MASINI S.r.l.

Sede amministrativa e laboratori: Via Moscova, 11 - 20017 RHO (MI)

Tel. 02/930.15.17 r.a. - Fax 02/930.81.76 - Internet: www.istitutomasini.it - E-mail istitutomasini@istitutomasini.it  
Notificato CE 0068 - Accreditato ACCREDIA SGQ N. 047A e ACCREDIA LAB N. 0019 - Competent Body: EMC CE 2004/108 e BT CE 2006/95

### Autorizzazioni:

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per legge 1086 - Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica per Legge 46/82 -  
Ministero delle Attività Produttive - Ministero dell'Interno per prove reazione al fuoco, estintori portatili e carrellati, evacuatori di fumo e calore -  
Ministero della Salute per analisi in BPL e prove I.S.P.E.S.L. - Regione Lombardia per analisi acque potabili e non - Ministère de l'Industrie, de la  
Poste et des Télécommunications per pentole a pressione e verifiche di sorveglianza alla produzione

Certificazione di prodotto - Controlli non distruttivi - Prove tecnologiche - Termografia - Prove termotecniche - Rilievi estensimetrici - Prove calcestruzzi - Geotecnica  
Analisi chimica - Agroalimentare - Cosmesi - Metallografia - Microscopia elettronica - Sicurezza - Ecologia - Controllo qualità - Ricerche - Consulenze

Data: 06/09/2011

## RAPPORTO DI PROVA N. 1282-2011

### RICHIEDENTE:

**MBM S.r.l.**

Via Marmolada, 35 - 20095 CUSANO Mil.no (MI)

### PRODOTTO:

**kit di tubi ondulati pieghevoli di acciaio inossidabile per il trasporto del gas negli edifici con una pressione di esercizio minore o uguale a 0,5 bar**

**Tubi DN 12 con lunghezza massima di 50 mt, con raccordi, estremità e manicotti.**

### DENOMINAZIONE:

**UNIROLL**

### PROVE RICHIESTE:

- |  |   |
|--|---|
| ➤ Verifica della tenuta;   | ➤ Resistenza alla penetrazione;             |
| ➤ Controllo dimensionale;  | ➤ Resistenza allo sfilamento;               |
| ➤ Capacità di piegatura;   | ➤ Invecchiamento;                           |
| ➤ Resistenza allo schiacciamento;                                  | ➤ Tenuta in caso di fuoco;                  |
| ➤ Verifica della stabilità sotto pressione;                        | ➤ Reazione al fuoco;                        |
| ➤ Verifica della resistenza della copertura esterna all'abrasione; | ➤ Conducibilità elettrica;                  |
| ➤ Verifica della resistenza strutturale;                           | ➤ Perdite di carico;                        |
| ➤ Resistenza all'impatto;  | ➤ Carico massimo sopportabile dai supporti; |

### NORMA DI RIF.:

**UNI EN 15266:2007**

### RISULTATI:

riportati negli allegati da 1 a 4  
***i risultati riportati sul presente documento qualificano anche le altre dimensioni della stessa famiglia di prodotto ovvero "DN10" e "DN15"***

### DATA PROVE:

11 ÷ 31 luglio 2011

Vs. rif.: lettera del 31/12/10 - DDT n. 2335 del 15/06/11

Materiale pervenuto in data 15/06/11 (NPA 699/11)

Campionamento eseguito dal Richiedente

foglio 1 di 1

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo nella sua stesura integrale, si riferisce al solo prodotto esaminato

Le prove riportate sul presente documento NON rientrano in accreditamento ACCREDIA.

Eventuali riserve sui contenuti del presente rapporto di prova possono essere presentate entro 20 giorni dalla data del documento.

Il Tecnico del laboratorio  
p.l. Samuele Mantella

Il Vice Direttore  
Dott. Ing. Sergio Tosi



### **Tenuta (p.to 5.2 - UNI EN 15266:2007)**

Quando tenuto sott'acqua e con un contenuto d'aria ad una pressione di 2 bar, il tasso di perdita del campione non dovrà superare i 10 cm<sup>3</sup>/h.

Esito: **CONFORME**

### **Controllo dimensionale (p.to 5.3 - UNI EN 15266:2007)**

Una sfera metallica, calibrata al 98% del DN, viene fatta passare attraverso la lunghezza del campione per verificare che non ci siano restrizioni del diametro interno.

Esito: **CONFORME**

### **Capacità di piegatura (p.to 5.4 - UNI EN 15266:2007)**

Il campione, pressurizzato con aria ad una pressione di 500 mbar, viene sottoposto a 12 cicli di piegatura attraverso un arco di 180°. Al termine della prova deve essere ripetuto il test di tenuta e non dovranno esserci crepe visibili nel rivestimento.

Esito: **CONFORME**

### **Resistenza allo schiacciamento (p.to 5.5 - UNI EN 15266:2007)**

Un carico di 4000 N viene applicato gradualmente e poi mantenuto per 5 minuti sul campione nelle posizioni indicate nel metodo riportato al punto 5.5.2. Al termine della prova deve essere ripetuto il test di tenuta e quello di controllo dimensionale verificando che il diametro interno non si sia ridotto di più del 15% della sua dimensione nominale.

Esito: **CONFORME**

### **Stabilità sotto pressione (p.to 5.6 - UNI EN 15266:2007)**

La lunghezza di un campione deve essere misurata su una superficie piana. Una pressione minima di 3 bar o più, come dichiarato dal fabbricante, viene applicata gradualmente e poi mantenuto per 5 minuti sul campione. Al termine della prova, oltre a ripetere il test di tenuta, deve essere misurata la lunghezza e l'allungamento permanente non deve superare il 3%.

Esito: **CONFORME**



**Resistenza all'usura del rivestimento esterno (p.to 5.7 - UNI EN 15266:2007)**

Una forza di 30 N viene applicata con apposita testa di prova, sulla cresta di un'ondulazione del campione facendolo contemporaneamente ruotare per 350°. Al termine della prova il rivestimento è analizzato per verificare che la testa di prova non lo abbia penetrato completamente.

Esito: **CONFORME**

**Verifica della forza strutturale (p.to 5.8 - UNI EN 15266:2007)**

Un campione viene sottoposto ad una pressione interna di 15 bar per un periodo di 300 secondi. Al termine della prova deve essere ripetuto il test di tenuta e il suo allungamento deve essere accettabile.

Esito: **CONFORME**

**Resistenza all'impatto (p.to 5.9 - UNI EN 15266:2007)**

Un campione viene sottoposto ad un impatto di 30 J applicato sul suo manicotto. Al termine della prova deve essere ripetuto il test di tenuta.

Esito: **CONFORME**

**Resistenza alla penetrazione (p.to 5.10 - UNI EN 15266:2007)**

Un percussore di una massa di 5 kg viene fatto cadere da un'altezza di 300 mm sul campione vicino al raccordo. Al termine della prova deve essere ripetuto il test di tenuta.

Esito: **CONFORME**

**Resistenza allo sfilamento (p.to 5.11 - UNI EN 15266:2007)**

Un percussore di una massa di 5 kg viene fatto cadere da un'altezza di 300 mm sul campione vicino al raccordo. Al termine della prova deve essere ripetuto il test di tenuta.

Esito: **CONFORME**



### **Invecchiamento (p.to 5.14 - UNI EN 15266:2007)**

Un test di invecchiamento della durata di 24 ore indicato nella tabella 7 della norma, viene eseguito in maniera continua per 7 volte sullo stesso campione. Al termine della prova deve essere ripetuto il test di tenuta e il rivestimento non deve mostrare alcun segno di incrinatura, cambiamento di colore, cambiamento di marcatura e qualsiasi altro effetto dannoso.

Esito: **CONFORME**

### **Tenuta in caso di incendio (p.to 5.15 - UNI EN 15266:2007)**

Un campione privo del rivestimento non metallico, viene pressurizzato a 0,5 bar e posto in un forno a 650° per 30 minuti così come previsto nella norma UNI EN 1775:2007, Appendice A, procedura B. Il test viene considerato superato se il tasso di perdita del campione non supera 150 dm<sup>3</sup>/h.

Esito: **CONFORME**

### **Prove di reazione al fuoco (p.to 5.16 - UNI EN 15266:2007)**

E' stata eseguita n. 1 prova che ha fornito la seguente classificazione in accordo alla norma UNI EN 13501-1:2005, secondo i metodi UNI EN ISO 13823:2005 e UNI EN ISO 11925-2:2005.

Comportamento al fuoco	B
Produzione fumi	s1
Gocce/particelle infiammante	d0

Esito: **CONFORME**

### **Conduttività elettrica (p.to 5.17 - UNI EN 15266:2007)**

Una corrente alternata di 25 A viene fatta circolare attraverso il campione e la caduta di tensione viene misurata. Si calcola la corrente e la resistenza dalla caduta di tensione non deve superare i valori specificati nella tabella 8 della norma.

Lunghezza iniziale (m)	Corrente (Aca)	Tensione (Vac)	Resistenza (Ω/m)	Resistenza max (Ω/m)
1,0	25	2,7	0,12	0,20

Esito: **CONFORME**



### **Caduta di pressione (p.to 5.18 - UNI EN 15266:2007)**

Una gamma di campioni deve essere testata come segue:

- il campione di kit lungo 5m di Tipo 1 testato in posizione dritta;
- il campione di kit lungo 10m di Tipo 1 testato in posizione dritta;
- il campione lungo 10m deve essere piegato di 90° in quattro punti.

Ogni campione è testato con almeno 5 diverse portate per generare le cadute di pressione richieste.

I valori di caduta massima di pressione, alle pressioni operative progettate, dichiarate dal produttore per ogni componente del kit dovranno essere ratificati da questa prova.

Caduta di pressione (mbar)	Portata d'aria volumetrica in condizioni di riferimento $V_r$ (m <sup>3</sup> /h)		
	Tubo da 5 metri dritto	Tubo da 10 metri dritto	Tubo da 10 metri piegato 4 volte
0,1	222,86	174,27	123,89
0,3	518,07	386,31	274,22
0,5	725,24	483,65	430,25
1	977,40	745,29	642,86
3	1636,36	1182,91	1113,52

Esito: **CONFORME**

### **Carico massimo per deformazione ammissibile del supporto PLT (p.to 5.19 - UNI EN 15266:2007)**

Un carico di 100 N viene applicato per mezzo di cavi metallici, ad un tubo pieghevole lungo 100 mm montato su un supporto PLT a sua volta fissato secondo le istruzioni fornite dal produttore.

Il supporto PLT deve sopportare il carico senza rompersi. Eventuali deformazioni e/o ovalizzazioni del supporto sono ammesse purchè il tubo pieghevole rimanga in sede.

Esito: **CONFORME**