

<p>AQM srl sede principale (A): Via Edison 18 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS) Tel. 030 9291711 - Fax 030 9291777 Punto UNI CEI 030 9291700 sede distaccata (B): Via Emilia Pavese 38 - 29015 Castel San Giovanni (PC) - Tel. 030 9291703 - Fax 030 9291777; Cap.Soc. € 3.000.000,00 i.v. C.F./P.IVA Reg. Impr. BS 01746710175 - Iscrizione R.E.A. BS n° 265091 Internet: http://www.aqm.it E-mail: segreteria@aqm.it</p>	 AQM CENTRO SERVIZI TECNICI ALLE IMPRESE	
RAPPORTO DI PROVA N°: Test Report Nr.	2012-3294/PPe	Pagina Page
		1 di/of 3

Vs. referente <i>Your ref</i>	Sig. Tommasi	Cliente <i>Customer</i>	Spett.le BAMPI SPA Via Borsellino, 4 25017 – LONATO DEL GARDA -BS		
Ns. referente <i>Our ref</i>	Sig. Bertino				
Data emissione <i>Emission date</i>	17/12/2012				
Data delle prove <i>Test carried out</i>	Dal 10/12/2012 Al 14/12/2012				
Data ricevimento materiali <i>Recivement date</i>		06/12/2012			
Documenti di consegna: <i>Delivery documents</i>	RDP 23008				
Offerta n° <i>Offer nr.</i>	2012-3890	Ordine n° <i>Order nr.</i>	AO our offer	Campionamento eseguito da <i>Sampling carried out by</i>	Costumer
<p>Questo rapporto di prova non può essere riprodotta in forma parziale, senza l'approvazione scritta della soc. AQM Srl. <i>This test report cannot be partially reproduced without written AQM approval.</i> I risultati delle prove riguardano esclusivamente i saggi, provette o campioni sottoposti a prova, che saranno conservati non oltre 30 gg dalla data della relazione, salvo diversamente concordato all'ordine. <i>Tests result's exclusively concern the tested samples. They will be stocked a maximum of 30 days from date of report if not otherwise accorded on the order.</i> Le copie fotostatiche o teletrasmesse di questo rapporto di prova non sono riconosciute documenti ufficiali del Laboratorio AQM Srl. <i>Photocopies or telefax copies of this document are not recognized as official documents of AQM Srl Laboratory.</i> Questo documento, se trasmesso via e-mail, non può essere modificato senza l'autorizzazione scritta di AQM srl. Ai fini della validità dei dati contenuti, farà fede l'originale conservato negli archivi AQM. <i>This document cannot be modified without AQM written authorisation if e-mail transmitted it. As to the validity datas, only the original report stocked in AQM Srl will be considered.</i></p>					
Scopo delle indagini: <i>Aim of test and research</i>	Determination of the resistance to pull out and to vacuum tightness internal				
Oggetto delle indagini: <i>Subject of test and research</i>	Press fittings "multipinza" series LP				
N° Saggio <i>Sample nr.</i>	DESCRIZIONE MATERIALE OGGETTO DELLE INDAGINI <i>Material designation</i>				
2012-3294/1	System consisting of pipe section BALPEX in PE-X/AL/PE-XØ16 with end press-fitting "multipinza" series "LP" and n° 1 press fitting series "MP"				
2012-3294/2	System consisting of n°2 pipe sections BALPEX in PE-X/AL/PE-XØ16 with end press-fitting series "MP" and n° 2 press-fittings "multipinza" series LP				
Prove/test effettuati <i>Test carried out</i>	Proof vacuum leak Pull out test				
Condizioni di prova <i>Test conditions</i>	<ul style="list-style-type: none"> Laboratory temperature: 23±5°C 				
Specifiche /capitolati cliente <i>Costumer technical specification</i>	<ul style="list-style-type: none"> EN 12294 EN 712 				
Metodo di prova <i>Test method</i>	<ul style="list-style-type: none"> EN 712 EN 12294 				
Apparecchiature: <i>Equipments</i>	<ul style="list-style-type: none"> Macchina di trazione ZWICK Tipo Z150 matr. 153921 cod. interno MA.1.MB.2 Manometro Druck DPI104 digitale cod. interno ME.1.MC.1 n° matricola 2664809 Gruppo regolazione fornetto Galdabini cod. interno MA.1.PB.1 n° matricola 33166 				
Sede del laboratorio di prova/ site of the test laboratory: A (Provaglio d'Iseo-BS)					

<p style="text-align: center;">AQM srl</p> <p><i>sede principale (A):</i> Via Edison 18 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS) Tel. 030 9291711 - Fax 030 9291777 Punto UNI CEI 030 9291700</p> <p><i>sede distaccata (B):</i> Via Emilia Pavese 38 - 29015 Castel San Giovanni (PC) - Tel. 030 9291703 - Fax 030 9291777;</p> <p>Cap.Soc. € 3.000.000,00 i.v. C.F./P.IVA Reg. Impr. BS 01746710175 - Iscrizione R.E.A. BS n° 265091 Internet: http://www.aqm.it E-mail: segreteria@aqm.it</p>	 AQM CENTRO SERVIZI TECNICI ALLE IMPRESE			
RAPPORTO DI PROVA N°: <i>Test Report Nr.</i>	2012-3294/PPe	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: right;">Pagina <i>Page</i></td> <td style="text-align: center;">2 di/of 3</td> </tr> </table>	Pagina <i>Page</i>	2 di/of 3
Pagina <i>Page</i>	2 di/of 3			

ESITI PROVE / ESAMI ESEGUITI

Tests and examinations results

Proof vacuum leak according to EN 12294

The system has been connected to a vacuum generator, then the system was sent to a pressure of -0,800 bar.
The following the results:

Sample n° 2012-3294/...	Test pressure [bar]	Durataion [h]	Result
1	-0,800	1	No leak
2	-0,800	1	No leak

Pull out test according to EN 712

Has been verified the resistance to pull out gradually applying the tensile force to the two fittings mounted at the ends of the pipe in PE-X/AL/PE-X maintaining the load for one our.

The pull out force was calculated according to the following è stata calcola secondo la seguente formula:

$$F = 1,5 \cdot \pi \cdot \sigma_t \cdot e_m \cdot (d_n - e_m)$$

Wherein:

- σ_t is the maximum permissible shear stress, expressed in megapascals, assumed to be equal to 5
- e_m is the medium thickness in PE-X-/AL/PE-X
- d_n is the nominal outer diameter of the pipe

The following the results:

Samples n° 2012-3294/...	Outer diameter [mm]	Medium thickness [mm]	Value of the parameter σ_t [MPa]	Internal pressure	Applied force [N]	Results
1	16	2	5	15	660	No extraction
2	16	2	5	15	660	No extraction

Subsequently another test was performed at 95°C and 10 bar, by applyng a tensile force at the ends calculated according to the following formula

$$F = 1,5 \cdot p_d \cdot \pi \cdot \frac{d_n^2}{4}$$

Sample n° 2012-3294/...	Outer diameter [mm]	Medium thickness [mm]	Value of the parameter σ_t [MPa]	Internal pressure	Applied force [N]	Results
1	16	2	5	15	302	No extraction
2	16	2	5	15	302	No extraction

<p>AQM srl <i>sede principale (A):</i> Via Edison 18 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS) Tel. 030 9291711 - Fax 030 9291777 Punto UNI CEI 030 9291700 <i>sede distaccata (B):</i> Via Emilia Pavese 38 - 29015 Castel San Giovanni (PC) - Tel. 030 9291703 - Fax 030 9291777; Cap.Soc. € 3.000.000,00 i.v. C.F./P.IVA Reg. Impr. BS 01746710175 - Iscrizione R.E.A. BS n° 265091 Internet: http://www.aqm.it E-mail: segreteria@aqm.it</p>	 AQM CENTRO SERVIZI TECNICI ALLE IMPRESE		
RAPPORTO DI PROVA N°: <i>Test Report Nr.</i>	2012-3294/PPe	Pagina <i>Page</i>	3 di/of 3

Note / other notes:

(#) Prove/test non accreditati ACCREDIA/ Tests not under ACCREDIA accreditation

Ogni commento o giudizio contenuto nel presente rapporto di prova non è oggetto di accreditamento ACCREDIA

Commentaries of test results are not under ACCREDIA accreditation.

Le procedure e/o norme non datate indicate s'intendono in ultima revisione/ *The procedures and/or standard undated indicated are in the last revision.*

Le attrezzature indicate s'intendono in corso di validità metrologica / *Equipments used are to be intended under metrological validity*

Sede del laboratorio di prova/ site of the test laboratory: A (Provaglio d'Iseo-BS)

<p>Operatore <i>Operator</i></p> <p>(Bertino Ing. Massimo)</p> 	<p>Responsabile Commessa <i>Job order Responsible</i></p> <p>(Bertino Ing. Massimo)</p> 	<p>Resp. di Sezione <i>Head of Departement</i></p> <p>(Pozzi p.i. Fabio)</p> 	<p>Direttore Laboratorio <i>Laboratory Manager</i></p> <p>(/)</p>	<p>Controllo Qualità AQM o Ispettore Ente Terzo <i>/AQM quality control or Third part inspection</i></p> 
--	---	--	---	--