

	Rapporto di prova n. / Test report n. MI23-0092109-01
Prodotto <i>Product</i>	Sistemi di canalizzazione e accessori per cavi <i>Cable management systems</i>
Rif. Di tipo <i>Type ref.</i>	Tubi pieghevoli ICTA diametri 16-50 (Colore grigio) <i>Pliable conduits ICTA diameters 16-50 (Colour grey)</i>
Richiedente <i>Applicant</i>	ELETTROCANALI S.p.A. Via Gen. C.A. Dalla Chiesa, 18 – 24020 SCANZOROSCIATE (BG) - Italy
N.° BEM IMQ <i>IMQ internal Reference</i>	113448 del / of 08/06/2023
Norme di prova / Metodi <i>Ref. Standards / Methods</i>	EN 50642:2018/A1:2022 Sistemi di canalizzazione e accessori per cavi – Metodo di prova per il contenuto di alogeni. <i>Cable management systems – Test method for content of halogens.</i>
Laboratorio <i>Laboratory</i>	IMQ S.p.A. Via Quintiliano, 43 - 20138 Milano - Italy
Pagine <i>Pages</i>	Questo rapporto ha 8 pagine (Pagine compresa la presente: 8) <i>This test report has 8 pages (Pages with this one: 8)</i>
Limitazioni <i>Limitations</i>	I risultati delle prove e delle verifiche, qui riportati, si riferiscono esclusivamente agli esemplari esaminati e descritti nel presente rapporto. Soltanto riproduzioni integrali di questo Rapporto di prova sono permesse senza l'autorizzazione scritta dell'IMQ. L'autenticità del presente Rapporto e del suo contenuto possono essere verificate contattando IMQ S.p.A., responsabile dell'emissione di questo Rapporto. <i>Test and check results, written here, refers only to tested objects that are described in this report. Only full reproductions of this Test Report are allowed without written authorisation of IMQ. The authenticity of this Test Report and its contents can be verified by contacting IMQ S.p.A., responsible of this Test Report.</i>
	Milano, 19 giugno 2023 Milan, 19 th June, 2023
	Responsabile di laboratorio / Laboratory Manager Alessandro Primicerio

SOMMARIO / SUMMARY

SOMMARIO / SUMMARY	2
1 INFORMAZIONI SPECIFICHE / SPECIFIC INFORMATION	3
2 IDENTIFICAZIONE DELL'OGGETTO SOTTOPOSTO AD ANALISI / IDENTIFICATION OF OBJECT UNDER ANALYSIS	4
2.1 DESCRIZIONE / DESCRIPTION	4
2.2 FOTOGRAFIE / PHOTOGRAPHS	4
2.3 DATA RICEVIMENTO DELL'OGGETTO SOTTOPOSTO AD ANALISI / DATE OF RECEIPT OF OBJECT UNDER ANALYSIS	4
2.4 INFORMAZIONI SUL CAMPIONAMENTO / INFORMATION ABOUT SAMPLING	4
3 RICONOSCIMENTO DELL'OGGETTO IN PROVA / OBJECT UNDER TEST RECOGNITION	4
4 SEQUENZA DELLE ANALISI / ANALYSIS SEQUENCE	5
5 ELENCO STRUMENTAZIONE / EQUIPMENT LIST	5
6 INFORMAZIONI GENERALI / GENERAL REMARKS	6
7 ANALISI / ANALYSIS	7
7.1 DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI ALOGENI / DETERMINATION OF THE HALOGENS CONTENT	7
7.1.1 Risultati / Results	7
7.1.2 Valutazione dei risultati di prova / Evaluation of the test results	7
7.1.3 Dichiarazione delle incertezze di misura / Declaration of the uncertainties	7
7.2 AFFERMAZIONE DI CONFORMITÀ / STATEMENT OF CONFORMITY	8
7.2.1 Regola decisionale applicata / Decision Rule applied	8
8 REVISIONE DOCUMENTO / DOCUMENT REVIEW	8
9 PARERI ED INTERPRETAZIONI / OPINIONS AND INTERPRETATIONS	8
9.1 DICHIARAZIONE / DECLARATION	8

1 Informazioni specifiche / Specific information

Data ricevimento campioni / oggetti in prova.....: <i>Test samples / objects arrival date</i>	08 giugno 2023 <i>8th June, 2023</i>
Data accettazione campioni / oggetti in prova: <i>Test samples / objects acceptance date</i>	14 giugno 2023 <i>14th June, 2023</i>
Laboratori/i di prova.....: <i>Testing laboratory(ies).....:</i>	IMQ S.p.A. Via Quintiliano, 43 - 20138 Milano - Italy
Data di esecuzione delle prove <i>Test execution data</i>	14 – 16 giugno 2023 <i>14th – 16th June, 2023</i>
Documenti di riferimento / Metodi <i>Standard documents / Methods.....:</i>	EN 50642:2018 / A1:2022 Sistemi di canalizzazione e accessori per cavi – Metodo di prova per il contenuto di alogeni. <i>EN 50642:2018 / A1:2022 Cable management systems – Test method for content of halogens.</i>
Scostamenti rispetto al metodo di prova.....: <i>Deviations from the test method.....:</i>	No <i>No</i>
Prove eseguite da <i>Tests performed by.....:</i>	Alessandro Migliari <i>Tecnico di laboratorio/Laboratory technician</i> Roberto Sidoti <i>Tecnico di laboratorio/Laboratory technician</i>
Prove eseguite in presenza di <i>Tests witnessed by</i>	--

2 Identificazione dell'oggetto sottoposto ad analisi / Identification of object under analysis

2.1 Descrizione / Description

Dichiarazione / Declaration:

identificazione campioni da parte del cliente / sample identification by customer

2.2 Fotografie / Photographs



2.3 Data ricevimento dell'oggetto sottoposto ad analisi / date of receipt of object under analysis

BEM 113448 del 08-06-2023. Sono stati ricevuti 2 campioni.

BEM 113448 of 08-06-2023. 2 sample have been received.

2.4 Informazioni sul campionamento / Information about sampling

Campioni spediti e campionati dal richiedente. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il Laboratorio declina la responsabilità sulla validità dei risultati che possono essere influenzati dallo spostamento delle condizioni di trasporto/consegna stabilite tra le parti. IMQ declina ogni responsabilità che deriva da informazioni mancanti o sbagliate fornite dal Cliente.

Samples sent and sampled by applicant. The results refer to the samples as received. The Laboratory declines responsibility for the results validity that may be influenced by the displacement of the transport / delivery conditions established between the parties. IMQ declines any responsibility derived from missing or wrong information provided aside by the applicant.

3 Riconoscimento dell'oggetto in prova / Object under test recognition

Non effettuato / Not carried out.

Tranne ove esplicitamente riportato, le caratteristiche dei prodotti sono state ricavate dalle descrizioni del cliente e non sono state verificate dal laboratorio.

Except where stated, characteristics of products were taken from client description and were not verified by the laboratory.

4 Sequenza delle analisi / Analysis sequence

Scopo delle analisi è quello di determinare la quantità degli acidi alogenidrici dei gas emessi durante la combustione dei materiali in oggetto.

Analysis objective is to measure the amount of halogen acid gases evolved during combustion of the tested materials.

Sequenza di prova <i>Test sequence</i>	Norma <i>Standard</i>	Descrizione <i>Description</i>
Prova n. 1 : Test n. 1:	EN 50642:2018 / A1:2022	Determinazione del contenuto di alogeni <i>Determination of the halogens content</i>

5 Elenco strumentazione / Equipment list

Strumento <i>Instrument</i>	Rif. IMQ <i>IMQ ref.</i>	Intervallo Utilizzato <i>IMQ ref.</i>	Data ultima taratura <i>Last calibration date</i>	Scadenza taratura <i>Calibration due date</i>
Bomba ossigeno / <i>Oxygen bomb</i>	S-09605	Max: [+400] ml; [+40] bar	--	--
Ossigeno / <i>Oxygen</i>	R-01330	O ₂ [99,9; 99,99] %	09-09-2022	09-09-2027
Bilancia / <i>Balance</i>	S-03036	[1; 200] g	04-08-2022	04-08-2023
Cromatografia ionica con detector conduttimetrico / <i>Ion Chromatograph with conductivity detector</i>	P-03941	(Cl ⁻) [0,1; 10] mg/l (Br ⁻) [0,1; 20] mg/l (F ⁻) [0,1; 3] mg/l (I ⁻) [0,1; 10] mg/l	Prima dell'uso / <i>before usage</i>	--
Soluzione standard di anioni / <i>anionic standard solution</i>	R-01137	(Cl ⁻) [0,1; 10] mg/l (Br ⁻) [0,1; 20] mg/l (F ⁻) [0,1; 3] mg/l	28-10-2021	30-04-2025
Soluzione standard di ioduro / <i>iodine standard solution</i>	R-01439	(I ⁻) [0,1; 10] mg/l	15-09-2022	15-07-2024
Cronometro (Chronometer)	S-03478	[0; 60] min	28-11-2022	28-11-2023

L'elenco strumenti riporta solo la strumentazione impiegata per il rilascio del presente Rapporto di Prova

Informazioni supplementari:

Gli strumenti di misura vengono sempre utilizzati entro il periodo di validità della calibrazione. Tutte le informazioni sulla tracciabilità sono registrate nel Rapporto di Prova o nel sistema intranet del Laboratorio.

The equipment list contains only instruments used for the issue of this Test Report

Supplementary information:

Measuring instruments are always used within the period of validity of the calibration. All information on traceability is recorded in the Test Report or in Laboratory intranet system.

6 Informazioni generali / General Remarks

Se non diversamente indicato, le incertezze per le prove e misure sono stimate in accordo alle Istruzioni Operative IMQ IO-LAB-001 e IO-LAB-004.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate in accordo alla ISO/IEC Guide 98 e EA-4/16.

La procedura interna PG-037 assicura il requisito di tracciabilità e intervallo delle tarature di tutta la strumentazione di prova soggetta a taratura.

Unless otherwise stated the uncertainties for the tests and measurements are evaluated in according to IMQ Operational Instruction IO-LAB-001 and IO-LAB-004.

The measurements uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/16.

Internal Procedure PG-037 ensures that the requirements for traceability of calibrations, of all test equipment requiring calibration, and calibration intervals are met.

7 Analisi / Analysis

Sono stati utilizzati n.° 1 campione su 2.

1 of 2 sample have been utilised.

Possibili verdetti dei casi di prova / *Possible test case verdicts:*

L'oggetto di prova soddisfa il requisito / <i>Test object does meet the requirement</i>	<i>P(ass)</i>
L'oggetto di prova non soddisfa il requisito / <i>Test object does not meet the requirement</i>	<i>F(ail)</i>
Il caso di prova non si applica all'oggetto provato / <i>Test case does not apply to the test object</i>	<i>N.A.</i>
L'oggetto di prova non è stato controllato / <i>Test object has not been checked</i>	<i>N.C.</i>

7.1 Determinazione del contenuto di alogeni / *Determination of the halogens content*

7.1.1 Risultati / *Results*

N°	Provino / <i>Sample</i>	Alogeno / <i>Halogen</i>	Risultato / <i>Result</i>	Incertezza / <i>Uncertainty</i>	Prescritto / <i>Required</i>	Esito / <i>verdict</i>
1	Tubi pieghevoli ICTA diametri 16-50 (Colore grigio) <i>Pliable conduits ICTA diameters 16-50 (Colour grey)</i>	Fluorine [g/kg]	< 0,025	0,00	3,00	<i>Pass</i>
		Chlorine [g/kg]	0,04	0,000	1,50	<i>Pass</i>
		Bromine [g/kg]	0,35	0,003	1,50	<i>Pass</i>
		Iodine [g/kg]	< 0,025	0,00	3,00	<i>Pass</i>
		Tot [g/kg]	0,39	0,004	4,00	<i>Pass</i>

7.1.2 Valutazione dei risultati di prova / *Evaluation of the test results*

I valori individuali degli alogeni sono valutati secondo la seguente procedura / *The individual values of the halogens are evaluated according to the following procedure:*

- ☐ Caso / Case 1: Il risultato del primo test sopra riportato è > 150 % del limite specificato / *The result of the first test is > 150 % of the specified limit.*
- ☐ Caso / Case 2: Il risultato del primo test sopra riportato è ≤ 50 % del limite specificato / *The result of the first test is ≤ 50 % of the specified limit.*
- ☒ Caso / Case 3: I risultati sopra riportati sono la media di 2 prove. I singoli valori non variano dalla media di oltre ± 20 % / *The above results are the average of 2 tests. The individual values do not vary from the mean by more than ±20 %.*
- ☐ Caso / Case 4: I risultati sopra riportati sono la media di 3 prove dando doppio peso al risultato mediano / *The above results are the average of 3 tests giving double weight to the median result.*

7.1.3 Dichiarazione delle incertezze di misura / *Declaration of the uncertainties*

Incertezza di misura estesa / uncertainty: 1%; gradi di libertà effettivi / effective degrees of freedom : >10; livello di probabilità / coverage probability: 95%; fattore di copertura / coverage factor : 2

7.2 Affermazione di conformità / Statement of conformity

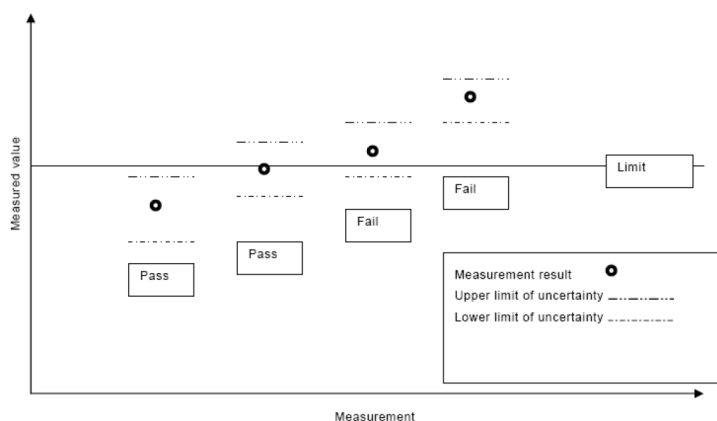
L'affermazione di conformità alle specifiche (o ai requisiti) si basa sull'incertezza estesa dei risultati misurati che ha una probabilità di copertura del 95%. L'affermazione di conformità si riferisce solo al campione di prova sottoposto a prova e non ai campioni / elementi da cui è stato prelevato il campione in esame. Questo rapporto di prova è il risultato del test di un campione del prodotto presentato, in conformità con le disposizioni delle specifiche tecniche / norme specificate. Non implica alcun giudizio sulla produzione e non consente l'uso di un marchio di conformità.

The statement of compliance with specification (or requirements) is based on a 95% coverage probability for the expanded uncertainty of the measurements results on which the decision of compliance is based. The statement of compliance relates only to the test sample as tested and no to the samples / items from which the test sample was drawn. This Test Report is the result of testing a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the specified Technical Specification(s)/Standard(s). It does not imply any judgment on the production, and it does not permit the use of a mark of conformity.

7.2.1 Regola decisionale applicata / Decision Rule applied

La regola decisionale utilizzata dal Laboratorio di Prova per l'affermazione di conformità e concordata con il Cliente, è la seguente: Le misurazioni, considerando l'incertezza di misura, sono conformi ai requisiti se la probabilità che rientri nei limiti è almeno del 50%.

The decision rule employed by the Testing Laboratory for statement of conformity and agreed with the Customer, is as follows: The measurements comply with the requirements if the probability of its being within the limits, consider the measurement uncertainty, is at least 50%.



La probabilità o il rischio di prendere una decisione sbagliata, associata a questa regola, quando il valore misurato è vicino al limite delle specifiche, è del 50%.

The probability or risk of making a wrong decision, associated with this rule, when the measured value is close to the specification limit, is 50%.

8 Revisione documento / Document review

Revisione 0 / Review 0.

9 Pareri ed interpretazioni / Opinions and interpretations

n.a

9.1 Dichiarazione / Declaration

n.a

**FINE RAPPORTO DI PROVA
END OF TEST REPORT**