

DIVISIONE:
 DIVISION: AUTOMOTIVE

 LABORATORIO:
 LABORATORY: Industrial Products Testing

RAPPORTO DI PROVA (Test Report)		Pag. di/of	1
		pag.	8
N°	0102\ME\DPI\16	Data:	03/02/2017
		Date:	

 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:
 SPECIMEN DESCRIPTION:

Elmi per la lotta contro l'incendio in edifici e in altre strutture modello "VFR EVO"
Helmets for fire fighting in buildings and other structures type "VFR EVO"

 DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:
 CLIENT:

SICOR Spa
 Via Pisacane, 23/A
 20016 Pero (MI)

 NORMA DI RIFERIMENTO:
 REFERENCE STANDARD:
 UNI EN443:2008

 DISTRIBUZIONE ESTERNA:
 OUTSIDE DISTRIBUTION:

SICOR Spa

 DISTRIBUZIONE INTERNA:
 INSIDE DISTRIBUTION:

SICUREZZA ATTIVA E PASSIVA
ACTIVE AND PASSIVE SAFETY
Direttive Europee
European Directives

 ENTE DI ACCREDITAMENTO:
 ACCREDITATION BODY:


LAB N°0006
 Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition Agreements

Dati Generali
General Data

- Data ricevimento campione: 19/12/2016
Sample arrival date:
- Data esecuzione prove: dal 19/12/2016 al 27/12/2016
Test date: from 19/12/2016 to 27/12/2016
- Identificazione dei metodi di prova:
Identification of test methods
Assorbimento degli urti (par. 4.2)
Shock absorption (cl. 4.2)
Area 1a (par. 4.2.1)
Area 1a (cl. 4.2.1)
Resistenza alla penetrazione (par. 4.3)
Resistance to penetration (cl. 4.3)
Efficacia del sistema di ritenuta (par. 4.5)
Retention system effectiveness (cl. 4.5)
Resistenza del sistema di ritenuta (par. 4.6)
Retention system strength (cl. 4.6)
Calore radiante (par. 4.7)
Radiant heat (cl. 4.7)
Calore radiante Aree 1a e 1b urti (par. 4.7.1)
Radiant heat Areas 1a and 1b shock (cl. 4.7.1)
Proprietà elettriche (par. 4.12)
Electrical properties (cl. 4.12)
Testa di prova conduttiva (par. 4.12.1)
Conductive headform (cl. 4.12.1)
Isolamento dell'elmo bagnato (par. 4.12.2)
Wet helmet insulation (cl. 4.12.2)
Isolamento superficiale (par. 4.12.3)
Surface insulation (cl. 4.12.3)
- Procedura normalizzata: **SI**
Standardised Procedure: **Yes**
- Deviazione dai metodi di prova: **NO**
Deviation from Test methods: **No**
- Controllo dei calcoli e trasferimento dati: **SI**
Calculation check and data transfer: **Yes**
- Ambiente di prova: T = 22± 5 °C RH = 60 ± 15%
Ambient conditions:
- Campionamento: a cura del Cliente
Sampling: by the Customer

Dichiarazione*Declaration*

- I risultati di prova contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Test results contained in this test report refer only to the samples tested
- Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del responsabile del Centro.
This test report can not be partially copied without Managing director's authorisation
- Le incertezze di misura sono state calcolate con un fattore di copertura $K=2,23$ (livello di fiducia del 95%).
The uncertainties of measurements calculated with a covering factor $K=2,23$ (95 % confidence level).

Incertezza di misura Velocità : $\pm 0,24$ m/s
Uncertainty of speed measurement: $\pm 0,24$ m/s

Incertezza di misura Forza : $\pm 171,9$ N
Uncertainty of Force measurement : $\pm 171,9$ N

Incertezza di misura corrente : $\pm \pm 0.01$ mA
Uncertainty of current measurement: ± 0.01 mA

Foto campione
Sample picture



Identificazione delle taglie provate:
Tested size range:

Calotta 1: **52-64**
Shell 1: **52-64**

Risultati

Test Results

Assorbimento degli urti (par. 4.2)

Shock absorption (cl. 4.2)

Area 1a (par. 4.2.1)

Area 1a (cl. 4.2.1)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti; vedere tabella 1

Helmet fulfils requirements set forth; see table 1

Impatto <i>Impact</i>	Elmo <i>Helmet</i>	Elmo Tg. <i>Helmet sz.</i>	Condizionamento <i>Conditioning</i>	Massa D'urto <i>Falling mass</i>	Punto d'impatto <i>Impact point</i>	Altezza caduta <i>Drop Height</i> [mm]	Forza [N] <i>Force(N)</i> (≤15000N)
1	1	52/64	+50°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L1	2500	8149
2	1	52/64	+50°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L2	2500	5814
3	1	52/64	+50°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L3	2500	9142
4	1	52/64	+50°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L4	2500	8481
5	1	52/64	+50°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L5	2500	8217
6	2	52/64	-30°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L1	2500	9614
7	2	52/64	-30°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L2	2500	7365
8	2	52/64	-30°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L3	2500	8449
9	2	52/64	-30°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L4	2500	10538
10	2	52/64	-30°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L5	2500	10293
11	3	52/64	H2O	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L1	2500	8347
12	3	52/64	H2O	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L2	2500	7077
13	3	52/64	H2O	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L3	2500	8253
14	3	52/64	H2O	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L4	2500	6491
15	3	52/64	H2O	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L5	2500	8740

Tabella 1 / Table 1

Resistenza alla penetrazione (par. 4.3)
Resistance to penetration (cl. 4.3)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti; non è avvenuto nessun contatto tra la massa d'urto e il blocco di prova.
Helmet fulfils requirements set forth; no contact between the striker and the test block

Efficacia del sistema di ritenuta (par. 4.5)
Retention system effectiveness (cl. 4.5)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti
Helmet fulfils requirements set forth

Resistenza del sistema di ritenuta (par. 4.6)
Retention system strength (cl. 4.6)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti; vedere tabella 2
Helmet fulfils requirements set forth; see table 2

Taglia elmo Helmet size	Allungamento massimo a 250 N Maximum elongation at 250 N [< 20 mm]	Rottura Breaking [500 N ÷ 1000 N]
52/64	10,0 mm	675 N

Tabella 2 / table 2

Calore radiante (par. 4.7)
Radiant heat (cl. 4.7)

Il campione soddisfa i requisiti richiesti; vedere tabella 3 e 4
Sample fulfil requirements set forth; see table 3 and 4

Flusso radiante <i>Radiant flux</i>	Tempo di esposizione <i>Exposure time</i>	Gocciolamento <i>Dripping</i>	Delta Temperatura <i>Temperature delta</i> [<25°C]
14 kW/m ²	8 min	NO	+9° C

Tabella 3 / Table 3

Calore radiante Aree 1a e 1b urti (par. 4.7.1)
Radiant heat Areas 1a and 1b shock (cl. 4.7.1)

Campione <i>Sample</i>	Taglia casco <i>Helmet size</i> [cm]	Condizionamento <i>Conditioning</i>	Incudine <i>Anvil</i>	Punto impatto <i>Impact point</i>	Altezza caduta <i>Drop Height</i> [mm]	Forza impatto <i>Impact force</i> [< 15000 N]
1	52-64	Pannello radiante <i>Radiant heat</i>	Emisferica <i>hemispherical</i>	L4	2500	8727 KN

Tabella 4 / Table 4

Proprietà elettriche (par. 4.12)
Electrical properties (cl. 4.12)

Testa di prova conduttiva (par. 4.12.1)
Conductive headform (cl. 4.12.1)

Tensione applicata <i>Applied voltage</i> [V]	Tempo di mantenimento tensione <i>Volatage time applied</i>	Corrente di prova <i>Proof-test courant</i> [mA] < 1.2	Note <i>Remarks</i>
1200	15 s	0,24	Non si sono verificate perforazioni o scariche <i>No punture occured</i>

Isolamento dell'elmo bagnato (par. 4.12.2)
Wet helmet insulation (cl. 4.12.2)

Tensione applicata <i>Applied voltage</i> [V]	Tempo di mantenimento tensione <i>Volatage time applied</i>	Corrente di prova <i>Proof-test courant</i> [mA] < 1.2	Note <i>Remarks</i>
1200	15 s	0,30	Non si sono verificate perforazioni o scariche <i>No punture occured</i>

Isolamento superficiale (par. 4.12.3)
Surface insulation (cl. 4.12.3)

<i>Tensione applicata</i> <i>Applied voltage</i> [V]	<i>Tempo di mantenimento</i> <i>tensione</i> <i>Volatage time applied</i>	<i>Corrente di prova</i> <i>Proof-test courant</i> [mA] < 1,2	<i>Note</i> <i>Remarks</i>
1200	15 s	0,8	Non si sono verificate perforazioni o scariche <i>No puncture occurred</i>

Il casco soddisfa i requisiti richiesti.
Helmet fulfils requirements set forth.

DATA
Date

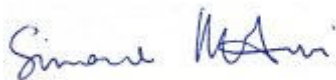
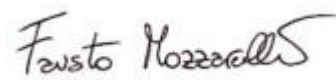
Settore Industrial Products Testing
Industrial Products Testing Sector

**Area Road Restraint systems and
 Industrial Product Testing**
*Road Restraint systems and Industrial Product
 Testing Area*

Simone Mantoani

Fausto Mozzarelli

03/02/2017

Documento firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs. N. 82 del 7 Marzo 2005 e successive modifiche
Digitally signed document in accordance with Legislative Decree n. 82 dated March 7th 2005 and subsequent amendments.