

DIVISIONE:
 DIVISION: **MECCANICA**

 LABORATORIO:
 LABORATORY: **TESTING**

RAPPORTO DI PROVA <i>(Test Report)</i>		Pag. di/of	1
		pag.	12
N°	0092\ME\DPI\14	Data:	27/10/2014
		Date:	

 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:
 SPECIMEN DESCRIPTION:

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

 DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:
 CLIENT:

PAB Akrapovic
 Most 26
 52420 Buzet (Croatia)

 NORMA DI RIFERIMENTO:
 REFERENCE STANDARD:

UNI EN443:2008

 DISTRIBUZIONE ESTERNA:
 OUTSIDE DISTRIBUTION:

PAB Akrapovic

 DISTRIBUZIONE INTERNA:
 INSIDE DISTRIBUTION:

Divisione Meccanica
Mechanical Division
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: 12/09/2014
Sample arrival date:
- Data esecuzione prove: dal 12/09/2014 al 17/10/2014
Test date: from 12/09/2014 to 17/10/2014
- Identificazione dei metodi di prova:
Identification of test methods
 - Generalità (par. 4.1)
General (cl. 4.1)
 - Finitura superficiale (par. 4.1.1)
Surface finish (cl. 4.1.1)
 - Innocuità dei materiali (par. 4.1.2)
Innocuousness of materials (cl. 4.1.2)
 - Difetti visibili (par. 4.1.3)
Visual defects (cl. 4.1.3)
 - Dispositivi e accessori supplementari (par. 4.1.4)
Additional devices and accessories (cl. 4.1.4)
 - Protezioni del viso (par. 4.1.5)
Face protectors (cl. 4.1.5)
 - Protegginuca (par. 4.1.6)
Neck guards (cl. 4.1.6)
 - Protezione dell'area 3b (par. 4.1.7)
Protection of area 3b (cl. 4.1.7)
 - Assorbimento degli urti (par. 4.2)
Shock absorption (cl. 4.2)
 - Area 1a (par. 4.2.1)
Area 1a (cl. 4.2.1)
 - Aree 1a e 1b (par. 4.2.2)
Areas 1a and 1b (cl. 4.2.2)
 - Resistenza alla penetrazione (par. 4.3)
Resistance to penetration (cl. 4.3)
 - Schiacciamento laterale (par. 4.4)
Lateral crushing (cl. 4.4)
 - 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)
 - Aree 1a e 1b (par. 4.7.1)
Areas 1a and 1b (cl. 4.7.1)
 - Aree 3a e 3b (par. 4.7.2)
Areas 3a and 3b (cl. 4.7.2)
 - Protezione contro i materiali solidi caldi (par. 4.8)
Protection against hot solids (cl. 4.8)
 - Protezione contro i metalli fusi (par. 4.9)
Protection against molten metals (cl. 4.9)
 - Aree 1a e 1b (par. 4.9.1)
Areas 1a and 1b (cl. 4.9.1)
 - Aree 3a e 3b (par. 4.9.2)
Areas 3a and 3b (cl. 4.9.2)
 - Resistenza al calore (par. 4.10)
Heat resistance (cl. 4.10)

Area 1a, area 1b e area 2 (par. 4.10.1)
Area 1a, area 1b and area 2 (cl. 4.10.1)
Area 3a (par. 4.10.2)
Area 3a (cl. 4.10.2)
Resistenza alla fiamma (par. 4.11)
Flame resistance (cl. 4.11)
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)
Contatto con sostanze chimiche liquide (facoltativo)
(par. 4.13)
Contact with liquid chemicals (optional) (cl. 4.13)
Aree 1a, 1b (par. 4.13.1)
Areas 1a, 1b (cl. 4.13.1)
Aree 3a, 3b (par. 4.13.2)
Areas 3a, 3b (cl. 4.13.2)
Campo visivo (par. 4.14)
Field of vision (cl. 4.14)
Estensione della protezione (par. 4.15)
Extent of protection (cl. 4.15)
Area 1a e area 1b (par. 4.15.1)
Area 1a and area 1b (cl. 4.15.1)
Area 3b (facoltativa) (par. 4.15.2)
Area 3b (optional) (cl. 4.15.2)
Marcatura (par. 6)
Marking (cl. 6)
Informazioni fornite dal fabbricante (par. 7)
information to be supplied by the manufacturer (cl. 7)

- | | |
|--|--|
| – Procedura normalizzata:
<i>Standardized Procedure:</i> | SI
Yes |
| – Deviazione dai metodi di prova:
<i>Deviation from Test methods:</i> | NO
No |
| – Controllo dei calcoli e trasferimento dati:
<i>Calculation check and data transfer:</i> | SI
Yes |
| – Ambiente di prova:
<i>Ambient conditions:</i> | T = 22± 5 °C RH = 60 ± 15% |
| – Campionamento:
<i>Sampling:</i> | a cura del Cliente
<i>by the Customer</i> |



RAPPORTO DI PROVA (Test Report)

Pag. 4
di/of
pag. 12

N° 0092\ME\DPI\14

Data: 27/10/2014
Date:

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

Foto campione
Sample picture



Identificazione delle taglie provate:
Tested size range:

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

Risultati

Test Results

Generalità (par. 4.1)

General (cl. 4.1)

Finitura superficiale (par. 4.1.1)

Surface finish (cl. 4.1.1)

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

Innocuità dei materiali (par. 4.1.2)

Innocuousness of materials (cl. 4.1.2)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti; vedi fascicolo tecnico.
Helmet fulfils requirements set forth; see technical file.

Difetti visibili (par. 4.1.3)
Visual defects (cl. 4.1.3)

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

Dispositivi e accessori supplementari (par. 4.1.4)
Additional devices and accessories (cl. 4.1.4)

- Supporto torcia mod. UK4AA-PARAT (cod. 20000183)
lamp holder mod. UK4AA-PARAT (cod. 20000183)
- Sistema di comunicazione mod. Savox (cod. 30000200)
Communication system mod. Savox (cod. 30000200)

Protettori del viso (par. 4.1.5)
Face protectors (cl. 4.1.5)

I seguenti protettori del viso o occhi sono conformi alla EN14458
The following face protectors or eye protectors are comply at the EN14458

- Visiera PAB FIRE Compact
Visor model PAB FIRE Compact

Protegginuca (par. 4.1.6)
Neck guards (cl. 4.1.6)

Protezione dell'area 3b (par. 4.1.7)
Protection of area 3b (cl. 4.1.7)

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

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>	Forza [N] <i>Force(N)</i> (≤15000N)
1	1	52/64	+50°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L1	2500 mm	12519
2	1	52/64	+50°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L2	2500 mm	11464
3	1	52/64	+50°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L3	2500 mm	8699
4	1	52/64	+50°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L4	2500 mm	11135
5	1	52/64	+50°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L5	2500 mm	11639
6	2	52/64	-30°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L1	2500 mm	11137
7	2	52/64	-30°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L2	2500 mm	10883
8	2	52/64	-30°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L3	2500 mm	10095
9	2	52/64	-30°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L4	2500 mm	10576
10	2	52/64	-30°C	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L5	2500 mm	9808
11	3	52/64	H2O	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L1	2500 mm	12904
12	3	52/64	H2O	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L2	2500 mm	9961
13	3	52/64	H2O	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L3	2500 mm	8780
14	3	52/64	H2O	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L4	2500 mm	11778
15	3	52/64	H2O	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L5	2500 mm	12204

Tabella 1 / Table 1

Aree 1a e 1b (par. 4.2.2)

Areas 1a and 1b (cl. 4.2.2)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti dai caschi tipo A

Helmet fulfils requirements set forth, for helmet type A

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

Schiacciamento laterale (par. 4.4)
Lateral crushing (cl. 4.4)

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

Taglia elmo Helmet size	Derformazione laterale <i>Lateral crushing</i>	Deformazione (mm) <i>Deformation (mm)</i> [< 40 mm]	Deformazione residua (mm) <i>Deformation residual (mm)</i> [< 15 mm]
52/64	Trasversale <i>Transverse</i>	33,0	4,6
	Longitudinale <i>Longitudinal</i>	39,7	7,9

Tabella 2 / table 2

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 3
Helmet fulfils requirements set forth; see table 3

Taglia elmo Helmet size	Allungamento massimo a 250 N Maximum elongation at 250 N [< 20 mm]	Rottura Breaking [500 N ÷ 1000 N]
52/64	13,4 mm	770 N

Tabella 3 / table 3

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

Il campione soddisfa i requisiti richiesti; vedere tabella 4 e 5

Sample fulfils requirements set forth; see table 4 and 5

Flusso radiante <i>Radiant flux</i>	Gocciolamento <i>Dripping</i>	Temperatura <i>Temperature</i> ($<25^{\circ}\text{C}$)
14 kW/m ²	NO	+18° C

Tabella 4 / Table 4

Aree 1a e 1b (par. 4.7.1)
Areas 1a and 1b (cl. 4.7.1)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti; vedere tabella 5

Helmet fulfils requirements set forth; see table 5

Taglia elmo <i>Helmet size</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>	Forza [N] <i>Force(N)</i> ($\leq 15000\text{N}$)
52/64	Calore radiante <i>Radiant heat</i>	Emisferica <i>Hemispherical</i>	L5	2500 mm	14376

Tabella 5 / Table 5

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
Aree 3a e 3b (par. 4.7.2)
Areas 3a and 3b (cl. 4.7.2)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti

Helmet fulfils requirements set forth
Protezione contro i materiali solidi caldi (par. 4.8)
Protection against hot solids (cl. 4.8)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti

Helmet fulfils requirements set forth

Protezione contro i metalli fusi (par. 4.9)

Protection against molten metals (cl. 4.9)

Aree 1a e 1b (par. 4.9.1)
Areas 1a and 1b (cl. 4.9.1)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti dai caschi tipo A
Helmet fulfils requirements set forth, for helmet type A

Aree 3a e 3b (par. 4.9.2)
Areas 3a and 3b (cl. 4.9.2)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti
Helmet fulfils requirements set forth

Resistenza al calore (par. 4.10)

Heat resistance (cl. 4.10)

Area 1a, area 1b e area 2 (par. 4.10.1)
Area 1a, area 1b and area 2 (cl. 4.10.1)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti dai caschi tipo A
Helmet fulfils requirements set forth, for helmet type A

Area 3a (par. 4.10.2)
Area 3a (cl 4.10.2)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti
Helmet fulfils requirements set forth

Resistenza alla fiamma (par. 4.11)

Flame resistance (cl. 4.11)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti; vedere tabella 6
Helmet fulfils requirements set forth; see table 6

Taglia elmo Helmet size	Gocciolamento Dripping	Fiamma o incandescenza Flame or glow [>5 sec]
52/64	NO	NO

Tabella 6 / table 6

Proprietà elettriche (par. 4.12)

Electrical properties (cl. 4.12)

Testa di prova conduttiva (par. 4.12.1)

Conductive headform (cl. 4.12.1)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti
Helmet fulfils requirements set forth

Isolamento superficiale (par. 4.12.3)

Surface insulation (cl. 4.12.3)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti
Helmet fulfils requirements set forth

Contatto con sostanze chimiche liquide (facoltativo) (par. 4.13)

Contact with liquid chemicals (optional) (cl. 4.13)

Aree 1a, 1b (par. 4.13.1)

Areas 1a, 1b (cl. 4.13.1)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti dai caschi tipo A
Helmet fulfils requirements set forth, for helmet type A

Aree 3a, 3b (par. 4.13.2)

Areas 3a, 3b (cl. 4.13.2)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti
Helmet fulfils requirements set forth

Campo visivo (par. 4.14)

Field of vision (cl. 4.14)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti
Helmet fulfils requirements set forth

Estensione della protezione (par. 4.15)

Extent of protection (cl. 4.15)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti per il tipo di copertura A3b
Helmet fulfils requirements set forth for coverage type A3b

Marcatura (par. 6)
 Marking (cl. 6)

 Il casco soddisfa i requisiti richiesti; vedere tabella 7
 Helmet fulfils requirements set forth; see table 7

Marcatura <i>Marking</i>	Presenza <i>Presence</i>
numero e anno della presente norma europea, cioè EN 443:2008 <i>number and year of this European Standard, i.e. EN 443:2008</i>	SI Yes
nome o marchio identificativo del fabbricante <i>name or identification mark of the manufacturer</i>	SI Yes
anno di fabbricazione <i>year of manufacture</i>	SI Yes
tipo di elmo <i>type of helmet</i>	SI Yes
modello dell'elmo (designazione del fabbricante) <i>model of helmet (manufacturer's designation)</i>	SI Yes
taglia o gamma di taglie (in cm) <i>size or size range (in cm)</i>	SI Yes
classificazione per le basse temperature <i>low temperature classification</i>	SI Yes
classificazione delle proprietà elettriche (quando è dichiarata la conformità) <i>electrical properties classification (where compliance is claimed)</i>	SI Yes
la resistenza alle sostanze chimiche liquide (quando è dichiarata la conformità) deve essere indicata da una "C" maiuscola. <i>resistance to liquid chemicals (where compliance is claimed) shall be indicated by a capital letter "C".</i>	SI Yes

Tabella 6 / table 6

 Informazioni fornite dal fabbricante (par. 7)
 information to be supplied by the manufacturer (cl.7)

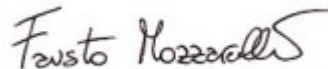
 Il casco soddisfa i requisiti richiesti. Le verifiche sono state condotte solo per la versione in lingua Inglese
 Helmet fulfils requirements set forth. Verification performed only on English version language

DATA
 Date

27/10/2014

RESP. MECCANICA
 Division Head

Fausto Mozzarelli


RESP. DEL CENTRO
 Managing Director

Raoul Gatti

