

## RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT

**NUMERO / NUMBER**

0122\ME\DPI\21 Rev. 2

**DATA DI EMISSIONE / EMISSION DATE**

02/12/2021

**BUSINESS AREA**

Performance Assessment &amp; Verification

**LABORATORIO / LABORATORY**

Industrial Products Testing

**IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE / SPECIMEN DESCRIPTION****Casco da antincendio boschivo e soccorso tecnico  
modello "DNA FOX 12"***Helmets for wildland firefighting and technical rescue  
model "DNA FOX 12"***CLIENTE / CUSTOMER**DNA Srl  
Via Romolo Murri, 21  
48124 RAVENNA (RA)**NORMA DI RIFERIMENTO / REFERENCE STANDARD****EN16471:2014  
EN16473:2014**

Il presente rapporto annulla e sostituisce il rapporto 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, datato 02/12/2021 09:34:00  
This test report supersedes test report 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, dated 02/12/2021 09:34:00

**Dati generali / General data**

Data ricevimento campione: <i>Date of test specimen arrival:</i>	27/10/2021
Data inizio prove: <i>Test beginning date:</i>	17/11/2021
Data fine prove: <i>Test end date:</i>	24/11/2021
Sede del laboratorio <i>Laboratory site:</i>	Viale Lombardia, 20/B, 20021 Bollate (MI) Italia
Luogo di prova: <i>Test site:</i>	Viale Lombardia, 20/B, 20021 Bollate (MI) Italia
Procedura normalizzata: <i>Standardised Procedure:</i>	SI Yes
Deviazione dai metodi di prova: <i>Deviations 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%
Identificazione dei metodi di prova: <i>Identification of test methods:</i>	EN16471:2014 EN16473:2014

Il presente rapporto annulla e sostituisce il rapporto 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, datato 02/12/2021 09:34:00  
This test report supersedes test report 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, dated 02/12/2021 09:34:00

**Campionamento / Sampling**

Il campionamento è stato effettuato secondo le seguenti modalità / Sampling was carried out according to the following procedures

Figura che ha eseguito il campionamento / Subject that performed the sampling		Verbale di campionamento / Sampling report	
<input type="checkbox"/>	Organismo notificato / Notified Body		Numero riferimento / Reference number
			Data emissione / Date of issue
<input type="checkbox"/>	TAB		Numero riferimento / Reference number
			Data emissione / Date of issue
<input type="checkbox"/>	CSI-CERT		Numero riferimento / Reference number
			Data emissione / Date of issue
<input checked="" type="checkbox"/>	Cliente / Customer	DNA Srl	Numero riferimento / Reference number
			Data emissione / Date of issue
<input type="checkbox"/>	Altro / Other		Numero riferimento / Reference number
			Data emissione / Date of issue

**Dichiarazioni**
**Declaration**

I risultati di prova contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato, così come ricevuto.

*Test results contained in this test report pertain exclusively to the tested sample, as received.*

I dati relativi al campione sono forniti dal cliente e non verificati dal laboratorio, se non espressamente indicato. Il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

*The data relating to the sample are provided by the customer and not verified by the laboratory, unless expressly indicated. The laboratory declines all responsibility.*

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile del Centro

*This test report cannot be reproduced partially without the consent of the test center managing director*

**Motive della ri-emissione: modifica modifica nome prodotto a pag. 1**

**Reason for re-issue: change product name change on page 1**

Il presente rapporto annulla e sostituisce il rapporto 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, datato 02/12/2021 09:34:00

*This test report supersedes test report 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, dated 02/12/2021 09:34:00*

**Foto campione**

Sample picture



**Identificazione delle taglie provate:**

Tested size range:

<b>Taglie:</b>	<b>52/64</b>
Sizes:	

**Risultati**

Test results

**Materiali (par. 4.1 EN16471; EN16473)**

Material (cl. 4.1 EN16471; EN16473)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti – vedere file tecnico  
 The helmet fulfils requirements set forth – see technical file

**Proiezioni (par. 4.2 EN16471; EN16473)**

Projections (cl. 4.2 EN16471; EN16473)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti  
 The helmet fulfils requirements set forth

**Sistema di ritenuta (par. 4.3 EN16471; EN16473)**

Retention system (cl.4.3 EN16471; EN16473)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti  
 The helmet fulfils requirements set forth

Il presente rapporto annulla e sostituisce il rapporto 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, datato 02/12/2021 09:34:00  
 This test report supersedes test report 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, dated 02/12/2021 09:34:00

**Accessori e dispositivi addizionali di protezione non integrati (par. 4.4 EN16471; EN16473)**
*Accessories and non-integral additional protective devices (cl. 4.4 EN16471; EN16473)*

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

<b>Tipo:</b> type:	<b>Modello</b> model
<b>Protettori nuca:</b> <i>Neck protector:</i>	DNA FOX SAHARIANA code DNA 900006
<b>Torcia:</b> <i>Torch:</i>	DNA IGNIS BASIC code DNA 100009
<b>SET RETRORIFLETTENTI DI SEGNALAZIONE:</b> <i>SIGNALING REFLECTOR SET:</i>	3M code DNA 900014 bianco / white 01 3M code DNA 900015 rosso / red 05 3M code DNA 900016 giallo / yellow 07
<b>Respiratore facciale:</b> <i>Facial respirator:</i>	SPASCIANI M 900 code DNA 100002
<b>Visiera:</b> <i>Visor:</i>	FALCON F code DNA 900002
<b>Occhiali:</b> <i>Goggles:</i>	UNIVET 611 DNA 100011

**Visiera (par. 4.5 EN16473)**
*Visor (cl. 4.5 EN16473)*

Il casco soddisfa i requisiti richiesti, la visiera è conforme alla EN14458 (vedere paragrafo 4.4 accessori)  
*The helmet fulfils requirements set forth; the visor complies with the requirement of EN14458 (see cl. 4.4 accessories)*

**Estensione della copertura (par. 5.1, EN16471; EN16473)**
*Extent of coverage (cl. 5.1 EN16471; EN16473)*

Il casco soddisfa i requisiti richiesti  
*The helmet fulfils requirements set forth*

**Capacità di assorbimento d'urto (par. 5.2; 5.2.1; 5.2.2 EN16471; EN16473)**
*Shock absorption (cl.5.2; 5.2.1; 5.2.2 EN16471; EN16473)*

Tabella 1/ Table 1

<b>Prova</b> <i>Test</i>	<b>Campione</b> <i>Sample</i>	<b>Taglia casco</b> <i>Helmet size</i> [cm]	<b>Condizionamento</b> <i>Conditioning</i>	<b>Incudine</b> <i>Anvil</i>	<b>Punto impatto</b> <i>Impact point</i>	<b>Altezza caduta</b> <i>Drop Height</i> [mm]	<b>Forza impatto</b> <i>Impact force</i> [<5kN]
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>52/64</b>	<b>+50°C</b>	<b>Emisferica</b> <i>hemispherical</i>	<b>1</b>	<b>1000</b>	<b>4.0</b>
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>52/64</b>	<b>+50°C</b>	<b>Piatta</b> <i>Flat</i>	<b>2</b>	<b>500</b>	<b>3.2</b>

Il presente rapporto annulla e sostituisce il rapporto 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, datato 02/12/2021 09:34:00  
 This test report supersedes test report 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, dated 02/12/2021 09:34:00

Prova Test	Campione Sample	Taglia casco Helmet size [cm]	Condizionamento Conditioning	Incudine Anvil	Punto impatto Impact point	Altezza caduta Drop Height [mm]	Forza impatto Impact force [<5kN ]
3	1	52/64	+50°C	Piatta Flat	3	500	4.0
4	1	52/64	+50°C	Piatta Flat	4	500	3.8
5	2	52/64	-20°C	Emisferica hemispherical	1	1000	4.2
6	2	52/64	-20°C	Piatta Flat	2	500	2.8
7	2	52/64	-20°C	Piatta Flat	3	500	4.4
8	2	52/64	-20°C	Piatta Flat	4	500	4.0
9	3	52/64	H20	Emisferica hemispherical	1	1000	4.1
10	3	52/64	H20	Piatta Flat	2	500	2.9
11	3	52/64	H20	Piatta Flat	3	500	4.5
12	3	52/64	H20	Piatta Flat	4	500	4.0

**Resistenza alla penetrazione (par. 5.3 EN16471; par. 5.4 EN16473)**

Resistance to penetration (cl. 5.3 prEN16471; par. 5.4 EN 16473)

Requisito Requirement
l'estremità del punzone non deve toccare il blocco di prova the point of the punch shall not touch the test block

Tabella 2/ Table 2

Campione Sample	Condizionamento Conditioning	Prova Test	Contatto con blocco di prova Contact with test block [SI/NO – Yes/NO]
7	+50°C	1	No
		2	No
8	-20°C	1	No
		2	No

 Il presente rapporto annulla e sostituisce il rapporto 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, datato 02/12/2021 09:34:00  
 This test report supersedes test report 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, dated 02/12/2021 09:34:00

**Protezione contro le particelle ad alta velocità (par. 5.3 EN16473)**

Protection against high speed particles (cl. 5.3 EN16473)

**Tabella 3 / Table 3**

Campione <i>Sample</i>	Condizionamento <i>Conditioning</i>	Prova <i>Test</i>	Contatto con la falsa testa di prova <i>Contact with test headform</i> [SI/NO – Yes/NO]
9	+50°C	1	No
		2	No
		3	No
		4	No
		5	No
10	-20°C	1	No
		2	No
		3	No
		4	No
		5	No
11	H <sub>2</sub> O	1	No
		2	No
		3	No
		4	No
		5	No

**Efficacia sistema di ritenuta (par. 5.4 EN16471; par. 5,5 EN16473)**

Retention system effectiveness (cl. 5.4 EN16471; cl. 5.5 EN16473)

Requisito <i>Requirement</i>
<b>Il casco non deve staccarsi dalla testa di prova.</b> <i>The helmet must not come off the headform.</i>

**Tabella 4 / Table 4**

Campione <i>Sample</i>	Prova <i>Test</i>	Risultato <i>Result</i>
12	<b>Anteriore:</b> <i>Front:</i>	<b>Passa/Pass</b>
	<b>Posteriore:</b> <i>Rear:</i>	<b>Passa/Pass</b>

 Il presente rapporto annulla e sostituisce il rapporto 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, datato 02/12/2021 09:34:00  
 This test report supersedes test report 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, dated 02/12/2021 09:34:00

**Resistenza sistema di ritenuta (par. 5.5 EN16471; par. 5.6 EN16473)**
*Retention system strength (cl. 5.5 EN16471; cl. 5.6 EN16473)*
**Tabella 5 / Table 5**

<b>Campione</b> <i>Sample</i>	<b>Allungamento massimo a 250 N</b> Maximum elongation at 250 N [< 25 mm]	<b>Rottura</b> Breaking [500 N ÷ 1000 N]
<b>13</b>	<b>22.4</b>	<b>642.3</b>

**Resistenza alla fiamma ( par. 5.6 EN16471; par. 5.7 EN16473)**
*Flame resistance (cl. 5.6 EN16471; par. 5.7 EN16473)*
**Tabella 6 / Table 6**

<b>Paragrafo</b> <i>Paragraph</i>	<b>Campione</b> <i>Sample</i>	<b>Tempo di applicazione fiamma</b> <i>Flame application time</i>	<b>Gocciolamento</b> <i>Dripping</i>	<b>Tempo di post combustione</b> <i>Time post-combustion</i> [<5 sec]
<b>5.6.1 EN16471</b> <b>5.7.1 EN16473</b>	<b>Calotta</b> <i>Shell</i>	<b>15 s</b>	<b>NO</b>	1 sec.
<b>5.6.2 EN16471</b> <b>5.7.2 EN16473</b>	<b>Cinturino</b> <i>Retention system</i>	<b>10 s</b>	<b>NO</b>	3 sec.
<b>5.6.3 EN16471</b> <b>5.7.3 EN16473</b>	<b>Accessori e dispositivi di protezione non integrati</b> <i>Accessories and no integral additional protective devices</i>	<b>15 s</b>	<b>NO</b>	<5 sec.

**Protezione dal calore radiante/ stress termico (par. 5.7 EN16471)**
*Radiant heat protection / thermal stress (cl. 5.7 EN16471)*
**Tabella 7/ Table 7**

Campione Sample	Condizionamento Conditioning	Variazione temperatura interna Internal temperature variation [<25°C]	Incudine Anvil	Punto impatto Impact point	Altezza caduta Drop Height [mm]	Forza impatto Impact force [<5kN]
15	7 kW/m <sup>2</sup> x 1 minuto per 3 volte 7 kW/m <sup>2</sup> x 1 minute for 3 times	2°C	Emisferica Hemispherical	1	1000	4.1

**Schiacciamento laterale (par. 5.8 EN16473)**
*Lateral crushing (cl. 5.8 EN16473)*
**Tabella 8 / Table 8**

Campione Sample	Deformazione laterale Lateral crushing	Deformazione (mm) Deformation (mm) [< 40 mm]	Deformazione residua (mm) Residual deformation (mm) [< 15 mm]
16	Trasversale Transverse	35.9	2.1

**Resistenza termica (par. 5.8 EN16471; par. 5.9 EN16473)**
*Thermal resistance cl. 5.8 EN16471; cl. 5.9 EN16473)*
**Tabella 9 / Table 9**

Requisito Requirement	Risultato Result
<b>a) Nessun contatto con la falsa testa di prova di materiali distanti da essa prima della prova</b> a) no material that is not in contact with the head form before this test shall come into contact with the head form as a result of this test.	Passa/Pass
<b>b) Nessuna separazione di, fusione o gocciolamento di materiale</b> b) there shall be no separation, melting or dripping of material	Passa/Pass
<b>c) Funzionalità di tutti gli elementi mobili</b> c) any moveable elements shall remain functional	Passa/Pass
<b>d) Nessuna accensione, fusione o perdita di leggibilità dell'etichetta</b> d) there shall be no ignition, melting or loss of legibility of the product labels	Passa/Pass

Il presente rapporto annulla e sostituisce il rapporto 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, datato 02/12/2021 09:34:00  
 This test report supersedes test report 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, dated 02/12/2021 09:34:00

**Resistenza ai solidi caldi (par. 5.9 EN16471)**
*Resistance to hot solids (cl. 5.9 EN16471)*
**Tabella 10 / Table 10**

Requisito <i>Requirement</i>	Risultato <i>Result</i>
<b>Nessuna penetrazione completa, combustione o gocciolamento della calotta del casco</b> <i>No complete penetration, burning, or molten drip of the helmet shell</i>	<b>Passa/Pass</b>

**Campo visivo (par. 5.10 EN16471; EN16473)**
*Field of vision (cl. 5.10 EN16471; EN16473)*
**Tabella 11 / Table 11**

Taglia <i>Size</i>	Falsa testa <i>Headform</i>	Indice di posizionamento <i>Head Positioning index [mm]</i>	Impedimento Angolo orizzontale <i>No occultation in the field of vision bounded by horizontally angles 105°</i>	Impedimento Angolo verticale superiore <i>No occultation in the field of vision bounded by upwards angles 7°</i>	Impedimento Angolo verticale inferiore <i>No occultation in the field of vision bounded by downwards angles 45°</i>
52/64	535	15	Passa/pass	Passa/pass	Passa/pass
	625	20	Passa/pass	Passa/pass	Passa/pass

<b>Nota</b> <i>note</i>	<b>misurato verticalmente dal bordo anteriore al piano di riferimento.</b> <i>measured vertically from front border to reference plane.</i>
----------------------------	--

**Proprietà elettriche (par. 5.11 EN16473)**
*Electrical properties (cl. 5.11 EN16473)*
**Tabella 12/ Table 12**

Prova Test	Campione Sample	Tensione applicata Proof-test voltage [kV r.m.s.]	Corrente di prova Proof-test current [mA] < 1.2
<b>Testa di prova conduttiva (par. 5.11.1)</b> <i>Conductive headform (cl. 5.11.1)</i>	<b>14</b>	<b>1.2</b>	<b>0.2</b>
<b>Isolamento superficiale (par. 5.11.2)</b> <i>Surface insulation (cl. 5.11.2)</i>	<b>14</b>	<b>1.2</b>	<b>0.2</b>

**Resistenza al contatto dei chimici (par. 5.12 EN16743)**
*Resistance to contact with liquid chemicals (cl. 5.12 EN16743)*

Il casco soddisfa i requisiti richiesti  
*The helmet fulfils requirements set forth*

**Prove pratiche (par. 5.11 EN16471; par. 5.13 EN16473)**
*Practical performance (cl. 5.11 EN16471; cl. 5.13 EN16473)*

Il casco soddisfa i requisiti richiesti, i dettagli sono archiviati nel file tecnico conservato in laboratorio  
*The helmet fulfils requirements set forth; details are kept in technical file archived in laboratory*

**Marcatura (par. 7 EN16471; EN16473)**
*Markings (cl. 7 EN16471; EN16473)*

Il casco soddisfa i requisiti richiesti; vedere tabella 8  
*Helmet fulfils requirements set forth; see table 8*

**Tabella 8 / table 8**

marcatura marking	Presenza Presence
<b>numero della presente norma europea</b> <i>number of this European Standard</i>	<b>SI</b> Yes
<b>nome o marchio identificativo del fabbricante</b> <i>name or identification mark of the manufacturer</i>	<b>SI</b> Yes
<b>anno e trimestre di fabbricazione</b> <i>year and quarter of manufacture</i>	<b>SI</b> Yes
<b>tipo di elmo</b> <i>type of helmet</i>	<b>SI</b> Yes
<b>modello dell'elmo (designazione del fabbricante)</b> <i>model of helmet (manufacturer's designation)</i>	<b>SI</b> Yes
<b>Simbolo "ibook"</b> <i>"ibook" symbol</i>	<b>SI</b> Yes

Il presente rapporto annulla e sostituisce il rapporto 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, datato 02/12/2021 09:34:00  
 This test report supersedes test report 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, dated 02/12/2021 09:34:00

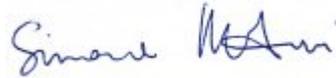
0122\ME\DPI\21 Rev. 2

02/12/2021

<b>marcatatura</b> <i>marking</i>	<b>Presenza</b> <i>Presence</i>
<b>taglia o gamma di taglie (in cm)</b> <i>size or size range (in cm)</i>	<b>SI</b> Yes
<b>classificazione per le basse temperature</b> <i>low temperature classification</i>	<b>SI</b> Yes

**Informazioni fornite dal fabbricante (par. 8 EN16471; EN16473)***Manufacturer information (cl.8 EN16471; EN16473)*

Il casco soddisfa i requisiti richiesti. Le verifiche sono state condotte per la versione in lingua inglese.  
*The helmet fulfils requirements set forth. Verification performed on English version language.*

**DATA**  
*Date***Settore Industrial Products Testing**  
*Industrial Products Testing Sector***Performance Assessment & Verification**  
*Performance Assessment & Verification***Simone Mantoani****Francesco Ballabio****02/12/2021**

Il documento è firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate e sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa ed ha validità con decorrenza dalla data di apposizione della firma digitale / *The document is digitally signed in accordance with Legislative Decree n. 82/2005 as amended and replaces the paper document and the handwritten signature and it's valid from the date of affixing the digital signature.*

Il presente rapporto annulla e sostituisce il rapporto 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, datato 02/12/2021 09:34:00  
*This test report supersedes test report 0122\ME\DPI\21\_1 Rev. 1, dated 02/12/2021 09:34:00*