



RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT

NUMERO / NUMBER

0130\ME\DPI\19

DATA DI EMISSIONE / EMISSION DATE

29/06/2020

BUSINESS AREA

Performance Assessment & Verification

LABORATORIO / LABORATORY

Industrial Products Testing

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE / SPECIMEN DESCRIPTION

Casco per sport aerei modello "IC2004-03"
Helmets for airborne sports model "IC2004-03"

CLIENTE / CUSTOMER

ICARO 2000
VIA VERDI, 19
21038 SANGIANO (VA)

NORMA DI RIFERIMENTO / REFERENCE STANDARD

EN 966:2012+A1:2012

Dati Dati generali / General data

Data ricevimento campione: <i>Date of test specimen arrival:</i>	08/07/2019
Data inizio prove: <i>Test beginning date:</i>	15/07/2019
Data fine prove: <i>Test end date:</i>	26/07/2019
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>	<ul style="list-style-type: none"> – Materiali (par. 4.0) <i>Material (cl. 4.0)</i> – Generalità (par. 5.1) <i>General (cl. 5.1)</i> – Sistema di ritenuta (par. 5.2) <i>Retention system check (cl. 5.2)</i> – Rifinitura (par.5.3) <i>Finish (cl. 5.3)</i> – Campo visivo (par. 5.4) <i>Field of vision (cl.5.4)</i> – Mobilità della testa (par.5.5) <i>Head mobility (cl. 5.4)</i> – Protezione degli occhi (par. 5.6) <i>Eye protection (cl. 5.6)</i> – Capacità di assorbimento d'urto (par. 6.2.1 – 7.2) <i>Shock absorption capacity (cl.6.2.1 – 7.2)</i> – Resistenza alla penetrazione (par. 6.2.2 – 7.3) <i>Resistance to penetration (cl. 6.2.2 – 7.3)</i> – Sistema di ritenuta (par. 5.2 – par. 6.3) <i>Retention system (cl. 5.2 – cl. 6.3)</i> – Marcatura (par. 8) <i>Markings (cl.8)</i> – Informazioni fornite dal fabbricante (par. 9) <i>Manufacturer information (cl.9)</i>

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	ICARO 2000	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.

Test results contained in this test report pertain exclusively to the tested specimen.

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.

Foto e identificazione campione:
Sample identification and picture:



Identificazione delle taglie:
Size range:

Taglie: Sizes:	55 ; 61
Tipo: Type	HPG

Risultati

Test Results

Materiali (par. 4.0)

Material (cl. 4.0)

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

Generalità (par. 5.1)

General (cl. 5.1)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti;
The helmet fulfils requirements

Sistema di ritenuta (par. 5.2)

Retention system check (cl. 5.2)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti – vedere di seguito
The helmet fulfils requirements set forth – see below

Rifinitura (par.5.3)

Finish (cl. 5.3)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti; per la categoria HPG
The helmet fulfils requirements for the HPG category

Campo visivo (par. 5.4,)

Field of vision (cl.5.4,)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti; le verifiche sono state condotte posizionando il casco come indicato in tabella 1.
The helmet fulfils requirements set forth; verification has been carried positioning the helmet in accordance with table 1.

Tabella 1
Table 1

Taglia Size	Falsa testa Headform	Indice di posizionamento Head Positioning index (*) [mm]
55	575	22
61	605	25

(*) misurato verticalmente dal bordo anteriore al piano AA'
measured vertically from front border to AA' plane

Mobilità della testa (par.5.5)

Head mobility (cl. 5.4)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti;
The helmet fulfils requirements

Protezione degli occhi (par. 5.6)

Eye protection (cl. 5.6)

Il casco è classificato come HPG e può essere dotato delle seguenti visiere opzionali:

- Trasparente code "8816"
- Scura code "8815"
- Specchio code "8817"

Le prove sono state eseguite con la visiera trasparente "8816" montata.

The helmet is classified as HPG and can be equipped with the following optional visors:

- Clear code "8816"
- Brown code "8815"
- Mirror code "8817"

The tests was performed with the clear "8816" visor mounted.

Capacità di assorbimento d'urto (par. 6.2.1 - 7.2)

Shock absorption capacity (cl.6.2.1 – 7.2)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti; le verifiche sono state condotte posizionando il casco come indicato in tabella 1; la tabella 2 sono riportati i risultati ottenuti

The helmet fulfils requirements set forth; verification has been carried positioning the helmet in accordance with table 1; table 2 reports obtained results

Tabella 2
Table 2

Prova Test	Campione Sample	Taglia casco Helmet size [cm]	Falsa testa Headform	Condizionamento Conditioning	Incudine Anvil	Punto impatto Impact point	Velocità Speed [m/s]	Decel. Max Peak Decel [<250 g]
1	1	55	575	+50°C	Kerbstone	SIDE	5.43	181.5
2	1	55	575	+50°C	Piatta Flat	FRONT	5.43	205.9
3	2	55	575	+50°C	Piatta Flat	REAR	5.45	86.4
4	2	55	575	+50°C	Kerbstone	CROWN	5.49	138.7
5	3	55	575	-20°C	Kerbstone	FRONT	5.49	173.0
6	3	55	575	-20°C	Piatta Flat	SIDE	5.45	220.3
7	4	55	575	-20°C	Piatta Flat	CROWN	5.47	196.0
8	4	55	575	-20°C	Kerbstone	REAR	5.45	87.9
9	5	55	575	UV + H2O	Kerbstone	CROWN	5.45	130.6
10	5	55	575	UV + H2O	Piatta Flat	SIDE	5.45	223.1
11	6	61	605	+50°C	Kerbstone	FRONT	5.43	105.6
12	6	61	605	+50°C	Piatta Flat	SIDE	5.43	160.5
12	7	61	605	+50°C	Piatta Flat	CROWN	5.47	175.9
14	7	61	605	+50°C	Kerbstone	REAR	5.49	92.6
15	8	61	605	-20°C	Kerbstone	SIDE	5.51	178.1

Prova <i>Test</i>	Campione <i>Sample</i>	Taglia casco <i>Helmet size</i> [cm]	Falsa testa <i>Headform</i>	Condizionamento <i>Conditioning</i>	Incidine <i>Anvil</i>	Punto impatto <i>Impact point</i>	Velocità <i>Speed</i> [m/s]	Decel. Max Peak <i>Decel</i> [<250 g]
16	8	61	605	-20°C	Piatta Flat	FRONT	5.51	215.1
17	9	61	605	-20°C	Piatta Flat	REAR	5.47	58.5
18	9	61	605	-20°C	Kerbstone	CROWN	5.49	189.4
19	10	61	605	UV + H2O	Kerbstone	FRONT	5.51	142.1
20	10	61	605	UV + H2O	Piatta Flat	SIDE	5.43	168.5

Resistenza alla penetrazione (par. 6.2.2 – 7.3)

Resistance to penetration (cl. 6.2.2 – 7.3)

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

Sistema di ritenuta (par. 5.2 – par. 6.3)
Retention system check (cl. 5.2 – cl. 6.3)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti dai paragrafi 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 6.3.3; il cinturino ha una larghezza di 17 mm ed il sistema di sgancio è di colore rosso

The helmet fulfils requirements set forth in clauses 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 6.3.3; chin strap is 17 mm width and the opening mechanism is red colored.

Il sistema di ritenzione soddisfa i requisiti dei paragrafi 6.3.1 e 6.3.2; i risultati ottenuti sono riportati in tabella 3 e 4.

Retention system fulfils requirements set forth in clauses 6.3.1 and 6.3.2; results are reported in table 3 and 4.

Tabella 3 / Table 3

Prova Test	Campione Sample	Taglia casco Helmet size [cm]	Falsa testa Headform	Condizionamento Conditioning	Resistenza (par. 6.3.1, 7.3.1) Strength (cl. 6.3.1, 7.3.1)	
					Allungamento dinamico Dynamic Elongation (< 35 mm) [mm]	Allungamento residuo Residual elongation (< 25 mm) [mm]
1	2	55	575	+20°C	20.5	4.0
2	5	55	575	+20°C	20.2	8.5
3	9	61	605	+20°C	17.6	6.5
4	10	61	605	+20°C	18.8	9.4

Tabella 4 / Table 4

Prova Test	Campione Sample	Taglia casco Helmet size [cm]	Falsa testa Headform	Condizionamento Conditioning	Efficacia (par. 6.3.2, 7.3.2) Efficiency (cl.6.3.2, 7.3.2)
					Positivo/Negativo Pass/Fail
5	3	55	575	+20°C	Positivo 16° Pass 16°
6	8	61	605	+20°C	Positivo 17° Pass 17°

Marchatura (par. 8)

Markings (cl.8)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti. Vedi tabella 5 per il dettaglio; le verifiche sono state condotte solo per la versione in lingua inglese.

The helmet fulfils requirements set forth. See table 5 for details; verification performed only on English version language.

Tabella 5 / Table 5

Marchatura <i>Marking</i>	Presenza <i>Presence</i>
Numero della norma Europea <i>Number of this European Standard</i>	SI YES
Nome o marchio del fabbricante <i>Name or trademark of the manufacturer</i>	SI YES
Nome del modello <i>Designation of the model</i>	SI YES
La designazione "Casco sport aerei" <i>Designation : "Helmet for airborne sports"</i>	SI YES
Taglia o gamma di taglie in centimetri <i>Size or size range of the helmet, quoted as the circumference (in cm) of the head</i>	SI YES
Peso del casco <i>Weight of the helmet</i>	SI YES
Anno e trimestre di produzione <i>Year and quarter of manufacture.</i>	SI YES

Informazioni fornite dal fabbricante (par. 9)

Manufacturer information (cl.9)

Il casco soddisfa i requisiti richiesti. Le verifiche sono state condotte solo per la versione in lingua inglese.

The helmet fulfils requirements set forth. Verification performed only on English version language.

DATA
Date

Settore Industrial Products Testing
Industrial Products Testing Sector

Performance Assessment & Verification
Performance Assessment & Verification

29/06/2020



Francesco Ballabio



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 / *The document is digitally signed in accordance with Legislative Decree n. 82/2005 as amended and replaces the paper document and the handwritten signature.*