

**MOTO
SCOOTER**

DALLA PARTE DI CHI COMPRA MODELLI PREZZI DATI TECNICI OMOLOGAZIONI

APRILE 2011

€ 4,00 Italy only
Canton Ticino chf 8,00

EURO MOTO



**SPECIALE CASCHI MODULARI
SUPERTEST NEWTON**

PRESSTEST

HONDA
CBR125R
HONDA
CBR250R
HONDA
CBR600F

TRIUMPH
GAMMA CRUISER

TRIUMPH
DAYTONA 675R

KTM
DUKE 125

CITYTEST

LML
STAR BICOLOR
VINTAGE ISI

FOCUSTEST

BMW
R 1200 R CLASSIC

SFIDE TEST

MV AGUSTA
BRUTALE
TRIUMPH
SPEED TRIPLE
HONDA
CB1000R

DUELTEST

BMW F 800 R
KAWASAKI Z 750R

TOURTEST

HARLEY-DAVIDSON
STREET GLIDE

INCHIESTA

CREDITO AL CONSUMO

TECNICA

YAMAHA ABS

"Must have"

PNEUMATICI

MICHELIN

Pilot Road 3

FACTORY

GIVI

Box populi

ANTEPRIMA

MILLEPERCENTO

Alba

A TU PER TU CON

ANDREA DOVIZIOSO

DUCATI DIAVEL pagina 100

SUPERTEST DEKRA

SUPERMANAGER CICCHETTI
"700 cm³ e prezzo
molto sotto i 10.000 euro.
La nuova mobilità di **HONDA**"

94

pagine di test

FOCUS TECNICI

RILEVAMENTI STRUMENTALI

VOCI DELLE CASE

VERDETTI DI EUROMOTO



**CASCHI MODULARI, GALLERIA DEL VENTO
NEWTON 18 03 2011**

**A cura di Christian Cavaciuti
Photo Marco Martucci**

SCARPE COMODE



**Camminereste tutto il giorno con queste scarpe?
Quanta strada fareste in moto con un casco scomodo?
Ma se la comodità di una scarpa è relativamente facile da
valutare, per un casco le cose si fanno più complesse...**

Siamo italiani e quello che compriamo deve avere prima di tutto una caratteristica: ci deve piacere. Che si parli di una moto o di un paio di scarpe, l'italiano è di solito disposto a soffrire in nome della bellezza: per cui sospensioni di marmo, manubri frantumapolsi o scarpe generatrici di calli hanno e avranno sempre cittadinanza dalle nostre parti.

Ci sono casi, però, in cui la funzione è così importante che non si può proprio fare a meno di prenderla attentamente in considerazione. Se avete provato a mettervi in viaggio con un casco di una taglia più stretta della vostra o privo di ventilazione, sapete che l'esperienza assomiglia più a un incontro di pugilato o a una immersione in apnea che a un giro in moto: e il piacere del viaggio finisce, come dire, KO.

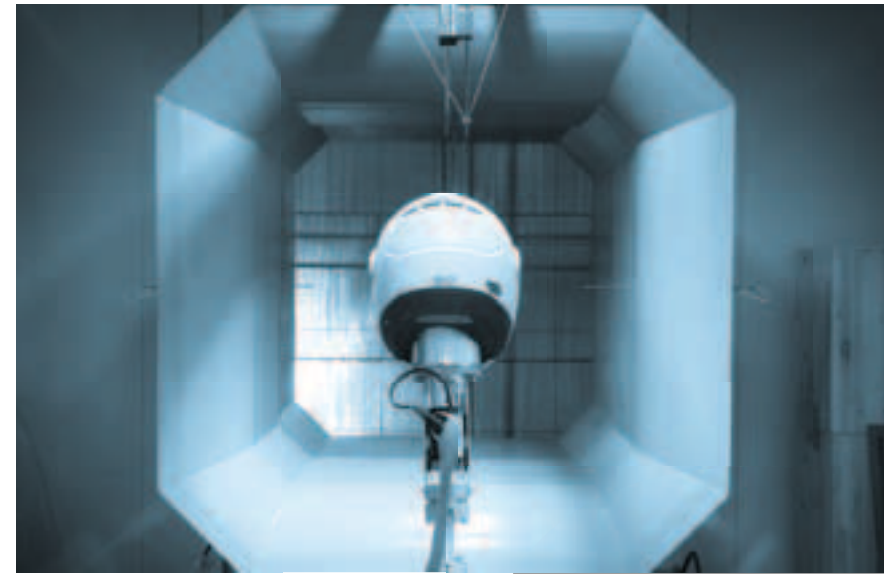
Ma cosa rende un casco confortevole? La calzata e la qualità dei rivestimenti hanno un ruolo importante, come pure la leggerezza. Ma quando si viaggia a lungo, diventano fondamentali gli aspetti della "climatizzazione" e dell'insonorizzazione, che regolano l'afflusso di aria fresca, l'allontanamento del calore, l'appannamento della visiera e l'isolamento dal rumore prodotto dal motore e dai vortici aerodinamici. Tutti questi aspetti sono legati al movimento dell'aria all'interno del casco, un fattore spesso dimenticato perché, quando si pensa all'aerodinamica, si ha sempre in mente il classico problema della penetrazione di un corpo in una vena d'aria. Invece, dato che non guida un aereo da caccia o un'auto da F1, questo tipo di aerodinamica "esterna" rappresenta nella vita di ogni motociclista solo metà della medaglia. L'altra metà sta dall'altra parte del guscio che separa l'esterno dall'interno: il casco, ma anche la carenatura in generale.

Come un motore ha esigenze "respiratorie" analoghe a quelle di un organismo, così l'interno di un casco deve comportarsi come l'interno di una carenatura: far entrare aria fresca dalla parte anteriore e allontanare da quella posteriore l'aria calda e umida prodotta, in questo caso, da respirazione e traspirazione. Dal momento che il casco si trova di solito su una testa, e questa testa fa parte di un corpo a bordo della moto, arriviamo al terzo ordine di complessità: non solo l'aerodinamica interna del casco dipende dalla sua aerodinamica esterna, ma entrambe dipendono a loro volta da quella della moto, e non è ovviamente possibile prevedere con esattezza

la corporatura e la postura del pilota, l'inclinazione della testa e via dicendo. La complessità del problema è insomma enorme, perché l'aerodinamica interna segue le stesse leggi di quella esterna e in più ne dipende, dal momento che i varchi da cui l'aria deve entrare e uscire si comportano come se fossero fisicamente chiusi se la pressione al loro esterno è troppo alta o troppo bassa rispetto a quanto servirebbe.

Non è un caso che questi siano ormai i campi alla frontiera della ricerca anche per le aziende produttrici di caschi, e che si cominci a parlare di criteri minimi anche a livello di norme di omologazione. Ma torniamo al punto di partenza: come valutare il comfort di un casco in termini di ventilazione e di silenziosità? L'unico modo oggettivo è portarli in galleria del vento. Al mondo ce ne sono poche dedicate ai caschi: noi abbiamo scelto la più recente e probabilmente la migliore, quella realizzata all'interno del laboratorio Newton di Mazzo di Rho, alla periferia Ovest di Milano. Si comincia con i modulari, dedicati ai viaggi. E sui prossimi numeri ci dedicheremo agli integrali e ai jet. Allacciate... i cinturini: si parte.

LUCI IN GALLERIA



Come funziona una galleria del vento? Dal momento che quello che conta è solo la velocità relativa tra il corpo e il fluido in cui è immerso, la galleria si basa sul principio che, anziché far muovere il casco, sia possibile tenerlo fermo e muovergli attorno dell'aria. Nel caso specifico della nostra prova, questo consente tra l'altro di dotare il supporto del casco (la "testa di prova") di tutta una serie di strumenti di misura. Peccato solo che tra il dire e il fare ci siano di mezzo un mare di problemi: perché le misure siano confrontabili fra loro, è necessario che l'aria abbia caratteristiche costanti e prevedibili, cosa notoriamente più difficile da fare per un fluido che per un solido, e ancora più difficile per un fluido aeriforme che per un liquido.

Il problema è che l'aria risponde alle sollecitazioni della turbina che la muove in modo solo statistico, cioè fornendo valori di velocità e di pressione medi, mentre la presenza di vortici e turbolenza rende più difficile sapere cosa avverrà in un certo punto e in un certo istante. Buona parte della complessità di una galleria del vento dipende dalla richiesta di avere un flusso *laminare* nella zona di prova, ovvero composto idealmente da "fili d'aria" tutti paralleli, rettilinei e con la stessa velocità. Questa stessa caratteristica misura di fatto la bontà di progetto della galleria (e la galleria Newton è messa particolarmente bene da questo punto di vista). Avere un flusso omogeneo o costante permette di valutare con precisione l'effetto del corpo estraneo - il casco - immerso nel flusso stesso.

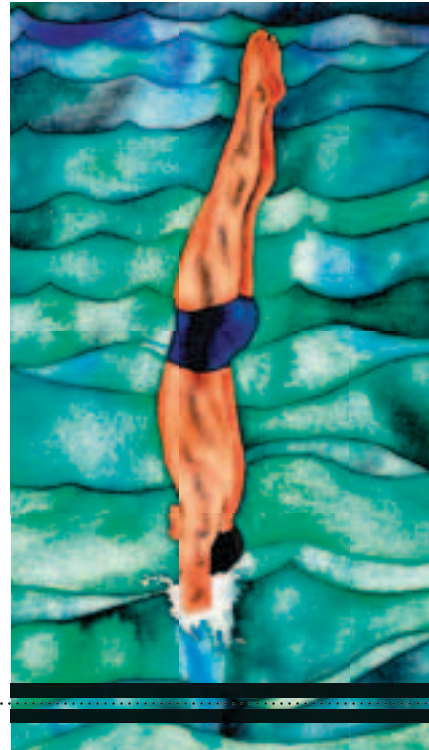
Veniamo ora alle misure. Abbiamo detto che durante la prova i valori di velocità e pressione variano molto istante per istante per effetto delle turbolenze: fortunatamente, però, il corpo umano è molto meno pignolo dei sensori, e sia l'orecchio che la pelle provvedono a trasmettere al cervello delle medie, nel tempo (orecchio) o nello spazio (pelle). Per rilevare i valori corrispondenti, alla Newton hanno progettato e realizzato due teste di prova specifiche: una "termometrica", riscaldabile in modo controllato e dotata di una rete superficiale di 32 sensori di temperatura i cui valori vengono successivamente integrati in una classica scala di colori; e una "fonometrica", dotata di due microfoni in corrispondenza delle orecchie che raccolgono i valori di pressione acustica come farebbero i timpani.

**Per misurare
la capacità di
aerazione e
di isolamento
dal rumore
servono:
- una galleria
del vento
- una testa di
misura termica
- una testa di
misura acustica
- software di
analisi specifici
Li abbiamo
trovati al
laboratorio
Newton**

UN TUFFO DA MEDAGLIA

Possiamo pensare al casco nell'aria come a un tuffatore che entri in acqua: deve prima aprirsi un varco nel fluido, quindi fare in modo che si richiuda alle sue spalle nel modo più "pulito" possibile. Dal modo in cui questi aspetti si conciliano dipende la resistenza aerodinamica del casco. La vera partita però si gioca non nella parte anteriore del casco, ma in quella posteriore dove la vena d'aria si stacca dal profilo, appena dopo la sommità, e forma la cosiddetta "scia". L'aria infatti prima accelera per seguire la curvatura della parte superiore e poi rallenta, aumentando la propria pressione e di solito invertendo la propria direzione: si forma cioè un vortice che richiama aria dalla parte posteriore e innesca la turbolenza. Dal modo in cui si forma la turbolenza dipendono il celebre valore del Cx (coefficiente di penetrazione aerodinamica) e il funzionamento delle prese d'aria: che devono essere in pressione nella parte anteriore dove entra l'aria (ma questo è facile), e in depressione nella parte posteriore dove l'aria va estratta. È per quanto abbiamo detto che le prese di ingresso si trovano soprattutto nella zona sotto la visiera, dove l'aria fermandosi converte la sua velocità in pressione, e quelle di uscita si trovano nella parte posteriore della calotta: non più in basso, dove la depressione sarebbe troppo modesta per farle funzionare a dovere. Per questo motivo il raffreddamento della parte superiore e posteriore del capo è molto indicativo del corretto funzionamento del sistema di ventilazione interna: se queste zone tendono a rimanere più calde di quella anteriore, significa che la ventilazione è poco efficiente; allo stesso modo, se la zona interessata dalle prese d'aria anteriori è molto più fredda di quelle circostanti, significa che l'aria dopo essere entrata fatica a trovare una via d'uscita: e la differenza di temperatura può diventare sgradevole, penalizzando la sensazione di comfort termico. Per capire il comportamento dell'aria bisogna partire da alcune leggi fondamentali, come la legge di conservazione stabilita più di tre secoli or sono da Jakob Bernoulli, che stabilisce che l'energia totale di un fluido è la somma di un termine cinetico (la velocità), uno statico (la pressione) e uno potenziale (la quota). Poiché all'interno della galleria la quota altimetrica può senz'altro ritenersi fissa, questo significa che il termine cinetico e quello statico hanno somma costante, ovvero la velocità può tramutarsi in pressione (e viceversa). Questa legge è alla base dell'effetto Venturi (dove un aumento della velocità genera depressione) e una delle direttrici fondamentali dei progettisti quando si occupano di posizionare le prese nel casco: all'ingresso serve alta pressione, quindi si deve scegliere un punto in cui la velocità della vena fluida sia minima (di solito la mentoniera); viceversa, all'uscita serve bassa pressione, quindi un punto dove l'aria sia veloce. Ma quando si vogliono stabilire posizione e dimensione esatta della presa le cose si fanno subito complicate, perché le leggi di riempimento non seguono nessuna legge lineare, gli effetti sono imprevedibili e il riflusso è sempre in agguato.

Se volessimo migliorarne l'aerodinamica, i caschi sarebbero allungati verso il posteriore come i pesci o i caschi dei ciclisti su pista; il casco, però, prima che un'appendice aerodinamica è un dispositivo di protezione che deve resistere



Come un pesce o un tuffatore, il casco si trova immerso in un fluido con caratteristiche a cui deve adeguarsi. Il lavoro dei progettisti è proprio cercare di sfruttare le condizioni esterne a favore dell'interno del casco

e attutire gli urti, per cui la forma vagamente sferica resta quella preferita, a dispetto della sua pessima penetrazione. Si stanno comunque diffondendo spoiler e pinne per cercare almeno di limitare la formazione di vortici dissipativi. Presto dedicheremo una prova specifica a questi aspetti: ora però ci interessa entrare dentro al casco...



Un riscaldatore tarato a 37 °C. Trentadue sensori di temperatura. Quattro sensori di forza. Vento costante a 100 km/h. La nostra prova di ventilazione interna.

≡ Modalità di prova ≡

Per il test sono state impiegate due teste di prova specifiche, montate su un supporto a sua volta dotato di sensori per la rilevazione delle forze risultanti dall'interazione del casco con l'aria.

Abbiamo individuato in 77° l'inclinazione che corrisponde alla tipologia di moto (sport-touring) generalmente posseduta da chi usa un casco modulare.

1. Nel test di smaltimento termico, la testa di prova viene mantenuta a 37 °C come una testa umana; con tutte le prese d'aria aperte e il visierino abbassato si aziona poi la galleria portando l'aria a 100 km/h (valore che sia il laboratorio che le Case ritengono il più indicativo) nell'arco di 30 secondi; a quel punto si spegne il sistema di riscaldamento e si osserva l'andamento della temperatura in tutti i punti della testa di prova per un minuto.

Il visierino viene abbassato per due ragioni: per coerenza con l'idea di utilizzo in una giornata calda e assolata e perché in alcuni casi, essendo interno alla calotta, quando è ritratto può ostruire parzialmente qualche canale di ventilazione.

Per valutare la performance riportiamo due immagini (fronte e retro) del casco al sessantesimo secondo di permanenza nel flusso d'aria e un voto sintetico che tiene conto della capacità di asportare calore (che non dipende dalla temperatura dell'aria immessa nel casco). Il voto finale è la media delle prestazioni valutate rispetto al migliore area per area (faccia, fronte, calotta), che in generale non è sempre lo stesso casco.

2. Nel test acustico, il casco viene esposto a un flusso d'aria di velocità da 0 a 130 km/h e ne viene valutata in modo continuo la capacità di filtrare i fruscii, legati sia alle turbolenze esterne che al rumore prodotto dall'aria che attraversa i condotti di ventilazione. Per valutare la performance riportiamo tre valori caratteristici (50, 90 e 130 km/h) e un voto sempre riferito alla media delle prestazioni rispetto al migliore a ciascuna velocità.

Il voto finale è un indice complessivo che tiene conto del comfort termico, del comfort acustico e del peso (valutato un decimo rispetto agli altri due).

[AIROH CEZANNEE XR]

≡ CALOTTA policarbonato
≡ CHIUSURA micrometrica
≡ ANNO DI INTRODUZIONE 2010
≡ NAZIONALITÀ italiana
≡ PRODUZIONE Italia
≡ NOTE visiera parasole
visiera pin-lock di serie
interni smontabili e lavabili
≡ PESO RILEVATO 1.685 g
≡ PREZZO da 208,00 euro

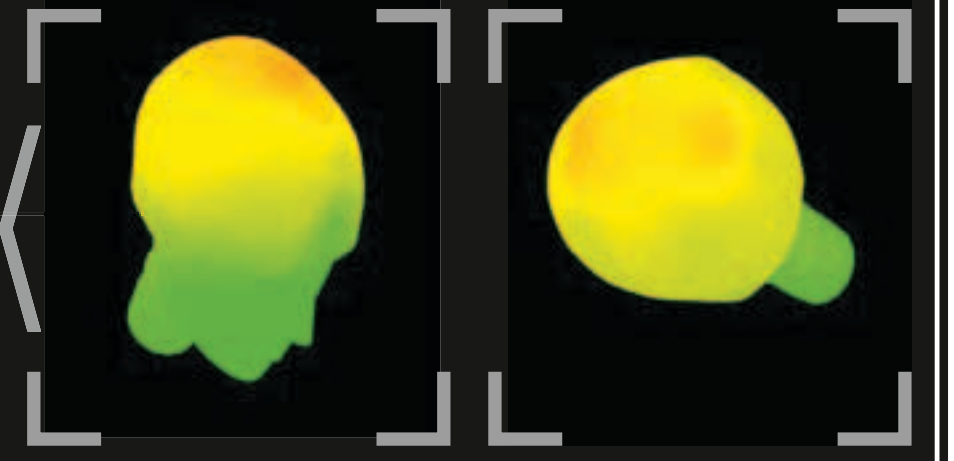


PESO
VOTO
8,4

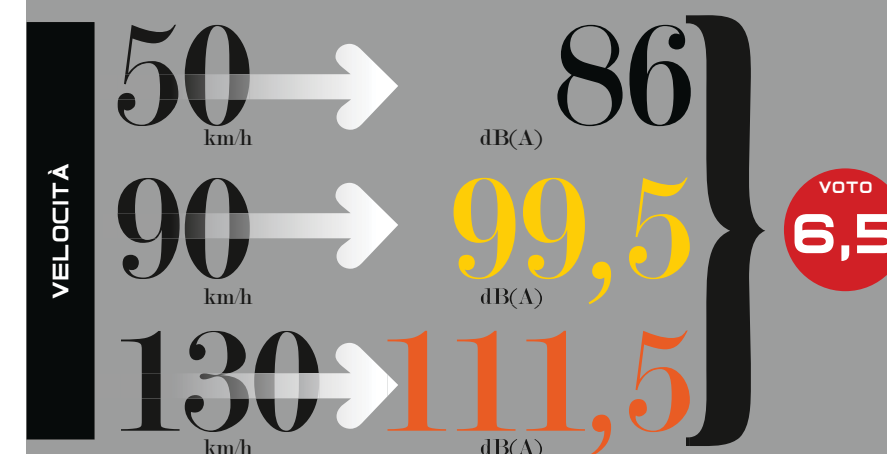
PROVA DI VENTILAZIONE

Il Cezannee XR ha una ventilazione un po' sbilanciata: molto efficiente nella zona della faccia, la capacità di muovere l'aria (e quindi il calore) risulta nettamente ridotta già nella zona della fronte, ed è evidente nella calotta. Nel complesso, comunque, un risultato più che discreto.

VOTO
7,5



PROVA DI RUMOROSITÀ



Meno buona la silenziosità del casco Airoh, che appare penalizzato soprattutto alle alte velocità, dove risulta il più rumoroso a parità con Nolan.

[BMW SYSTEM 6]



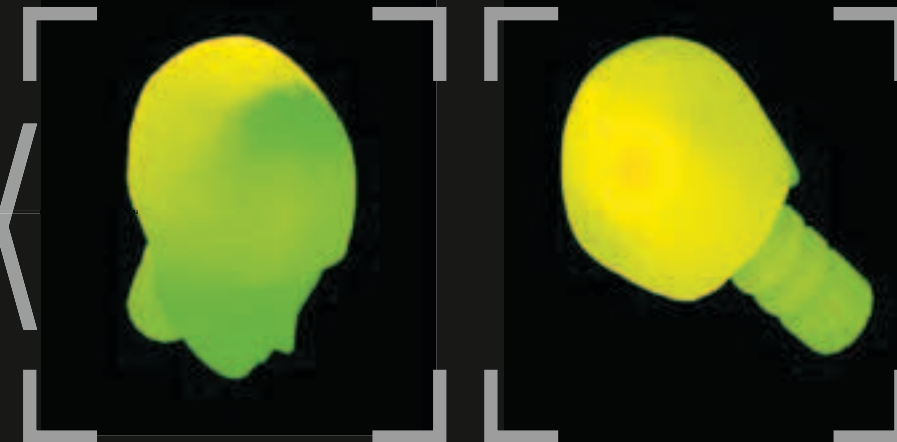
- ≡ CALOTTA policarbonato rinforzato in fibra di vetro
- ≡ CHIUSURA micrometrica
- ≡ ANNO DI INTRODUZIONE 2009
- ≡ NAZIONALITÀ tedesca
- ≡ PRODUZIONE Germania
- ≡ NOTE visiera parasole
visiera pin-lock di serie
interni in Alcantara smontabili e lavabili
bluetooth ready
- ≡ PESO RILEVATO 1.750 g
- ≡ PREZZO da 535,00 euro

PESO
VOTO
7,8

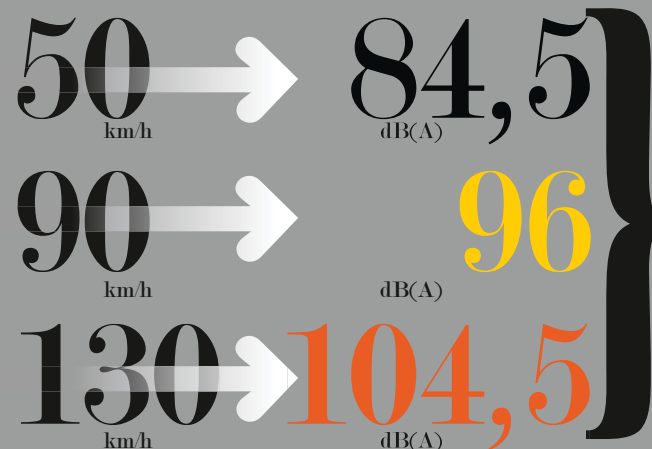
PROVA DI VENTILAZIONE

I caschi BMW sono realizzati da Schuberth e il System 6 è "fratello" del C3 dal punto di vista della concezione. In termini di ventilazione fa addirittura (leggermente) meglio, con coefficienti elevati in tutti i punti e notevole omogeneità di flusso. Un risultato senz'altro eccellente.

VOTO
10



PROVA DI RUMOROSITÀ



VOTO
9

In termini acustici il System 6 risulta invece inferiore sia allo Schuberth che allo Scorpion, anche se si rivela migliore alle alte velocità. Ottimo.

[CABERG SINTESI]



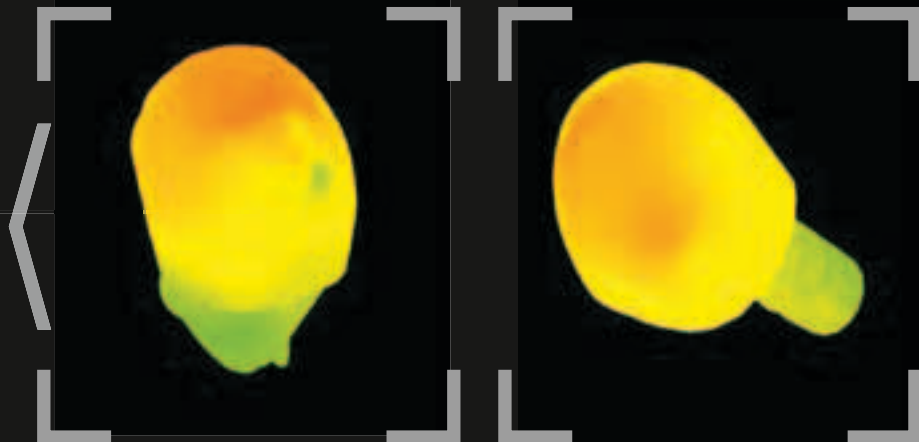
- ≡ CALOTTA policarbonato
- ≡ CHIUSURA micrometrica
- ≡ ANNO DI INTRODUZIONE 2009
- ≡ NAZIONALITÀ italiana
- ≡ PRODUZIONE Italia
- ≡ NOTE visiera parasole
visiera pin-lock di serie
interni smontabili e lavabili
bluetooth ready
- ≡ PESO RILEVATO 1.700 g
- ≡ PREZZO da 299,00 euro

PESO
VOTO
8,3

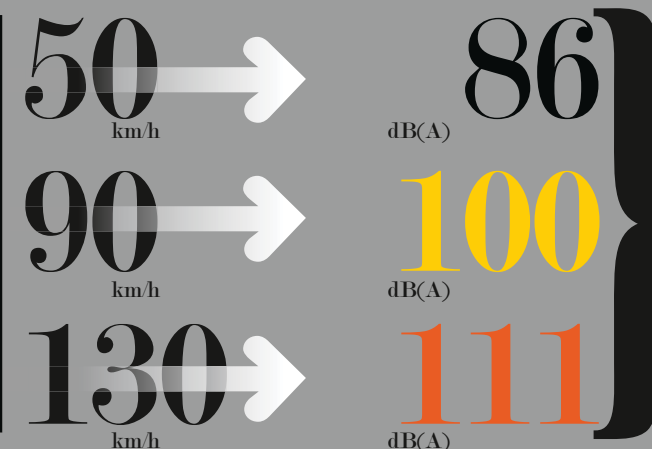
PROVA DI VENTILAZIONE

Nonostante il grande estraattore posteriore, il Caberg Sintesi è risultato il casco più in difficoltà nell'evacuazione del calore accumulato nella calotta. Anche la ventilazione di faccia e fronte non è particolarmente efficiente; siamo comunque su livelli in assoluto sufficienti.

VOTO
6



PROVA DI RUMOROSITÀ



VOTO
6,5

La filosofia Caberg prevede imbottiture abbondanti, che valgono ottimi punteggi nelle prove di omologazione ma determinano dimensioni abbondanti che penalizzano dal punto di vista aerodinamico. Il risultato è comunque discreto.

[GIVI X MODULAR]



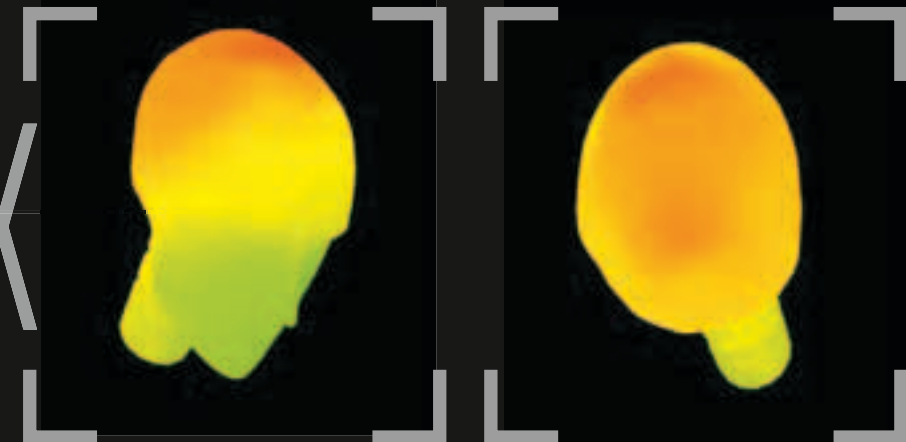
- » CALOTTA policarbonato
- » CHIUSURA micrometrica
- » ANNO DI INTRODUZIONE 2010
- » NAZIONALITÀ italiana
- » PRODUZIONE Italia / Vietnam
- » NOTE doppia omologazione integrale+jet visiera parasole interni smontabili e lavabili
- » PESO RILEVATO 1.880 g
- » PREZZO da 199,00 euro

PESO
VOTO
6,8

PROVA DI VENTILAZIONE

Anche l'X Modular rientra fra i caschi che non riescono a sfruttare a dovere l'estrattore posteriore: la calotta tende a rimanere calda, anche se la faccia, grazie alle tre prese frontali, risulta adeguatamente ventilata. Nel complesso una prestazione più che sufficiente.

VOTO
6,3



PROVA DI RUMOROSITÀ

50	→	85,5
90	→	95,5
130	→	108
km/h		dB(A)

VOTO
8,2

Grazie soprattutto a una buona prestazione a 90 km/h, il casco Givi riesce a spuntare un voto complessivo più che buono. Non male la silenziosità anche alle altre velocità.

[NOLAN N90]



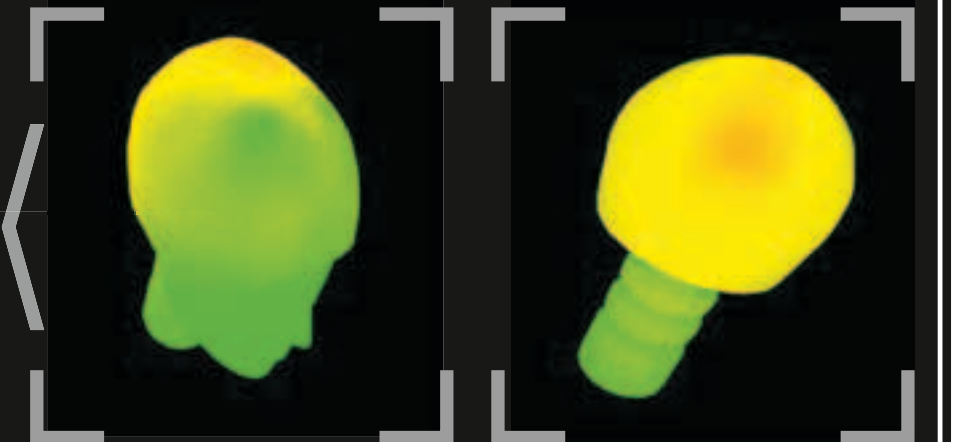
- » CALOTTA
- » CHIUSURA micrometrica
- » ANNO DI INTRODUZIONE 2009
- » NAZIONALITÀ tedesca
- » PRODUZIONE Germania
- » NOTE doppia omologazione integrale + jet visiera parasole bluetooth ready
- » PESO RILEVATO 1.800 g
- » PREZZO da 239,00 euro

PESO
VOTO
7,4

PROVA DI VENTILAZIONE

L'N90, con quattro prese anteriori e una posteriore, ottiene buoni valori di raffreddamento soprattutto nella faccia e nella fronte, dove la presa entra in azione molto rapidamente. Meno spiccata la capacità di evacuare il calore dalla calotta, ma la prova è nel complesso molto buona.

VOTO
8,9



PROVA DI RUMOROSITÀ

50	→	89,5
90	→	103
130	→	111,5
km/h		dB(A)

VOTO
5

Forse per le dimensioni abbondanti, forse per un cattivo isolamento dei canali di ventilazione dalla zona delle orecchie, l'N90 è risultato il casco più rumoroso di questo test, con valori elevati sin dalle basse velocità.

[SCHUBERTH C3]



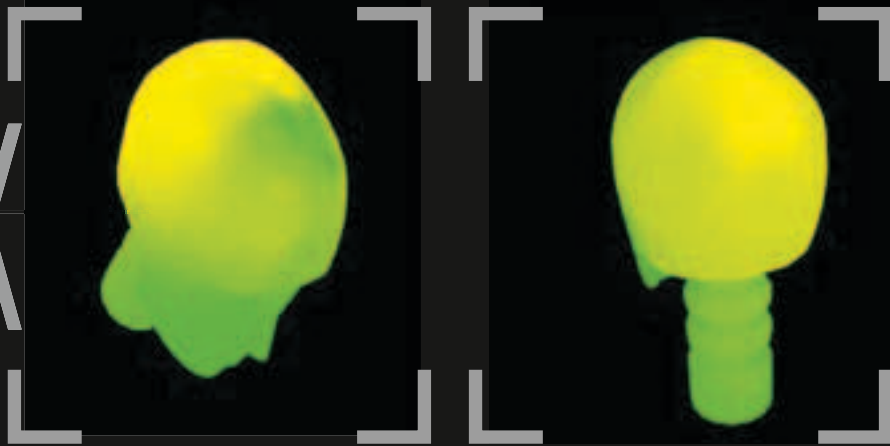
- » CALOTTA fibra di vetro
- » CHIUSURA micrometrica
- » ANNO DI INTRODUZIONE 2009
- » NAZIONALITÀ tedesca
- » PRODUZIONE Germania
- » NOTE visiera parasole
visiera pin-lock di serie
anti Roll-Off System
interni smontabili e lavabili
- » PESO RILEVATO 1.490 g
- » PREZZO da 546,00 euro

PESO
VOTO
10

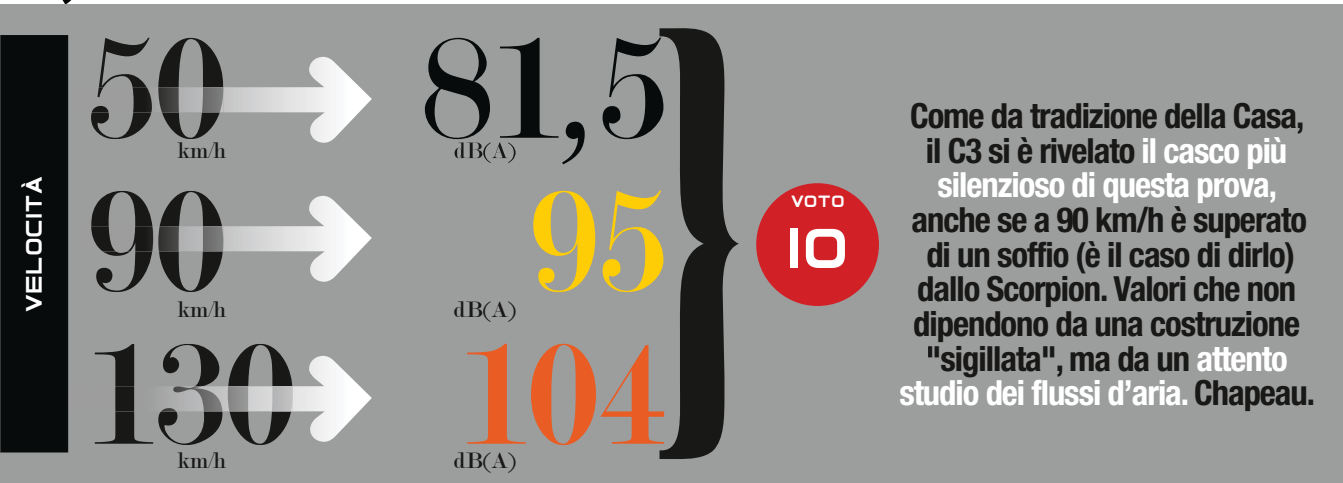
PROVA DI VENTILAZIONE

Per il C3 Schubert dichiara una elevata capacità di estrarre l'aria dalla parte posteriore grazie a adeguate canalizzazioni e un tessuto speciale sul collare. L'affermazione è stata confermata dalla uniformità del raffreddamento, che ottiene valori altissimi in tutti i punti del casco pur senza ricorrere a prese posteriori.

VOTO
9,8



PROVA DI RUMOROSITÀ



[SCORPION EXO 900 AIR]



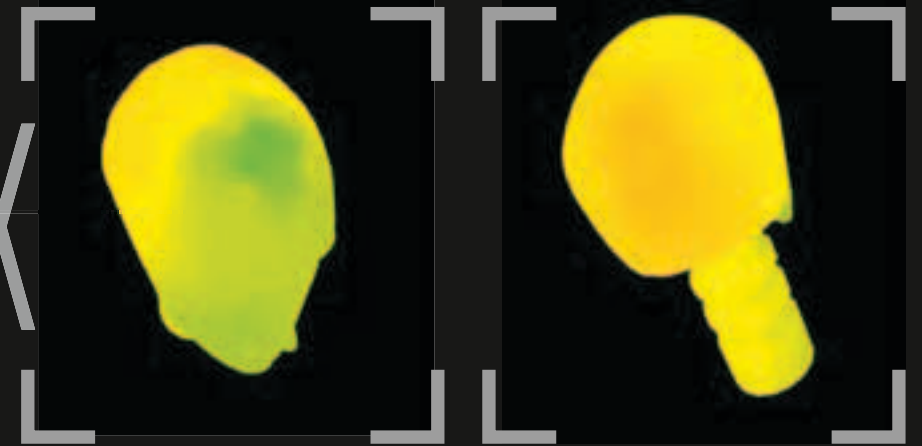
- » CALOTTA policarbonato
- » CHIUSURA micrometrica
- » ANNO DI INTRODUZIONE 2010
- » NAZIONALITÀ coreana
- » PRODUZIONE Corea del Sud
- » NOTE visiera parasole
visiera con trattamento antiappannante
interno gonfiabile airlift concept
mentoniera amovibile
interni smontabili e lavabili
- » PESO RILEVATO 1.875 g
- » PREZZO da 269,90 euro

PESO
VOTO
6,8

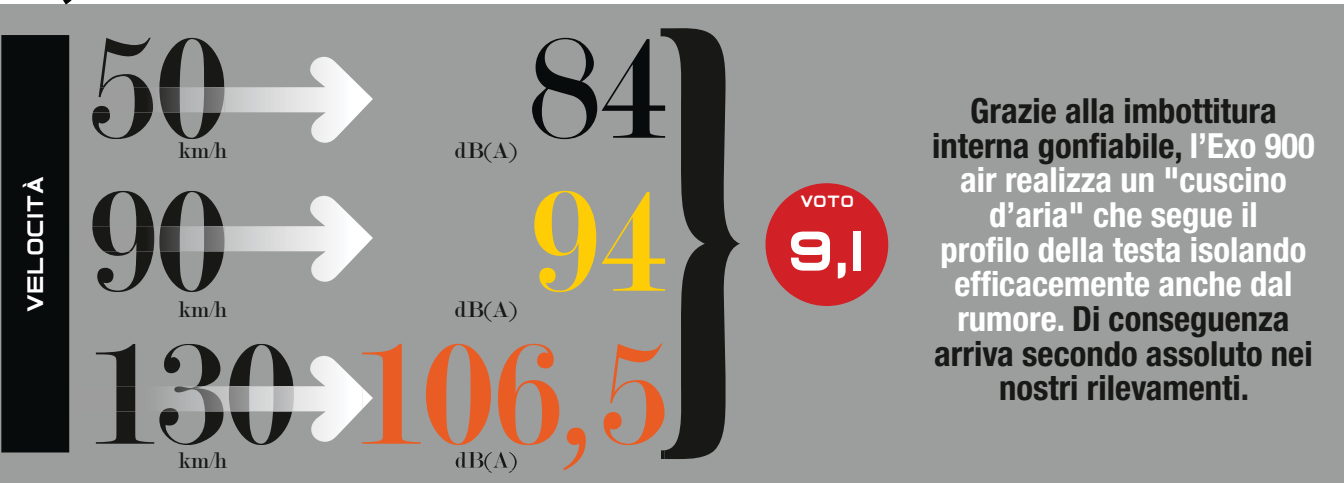
PROVA DI VENTILAZIONE

La grande presa d'aria sulla calotta determina per l'Exo 900 air una peculiarità: la ventilazione della fronte è (di poco) superiore a quella della faccia. Buoni comunque i valori in tutti i punti e anche l'omogeneità del raffreddamento, che lo spingono nella zona alta della classifica.

VOTO
8,5



PROVA DI RUMOROSITÀ



[SHARK EVOLINE SERIE 2]



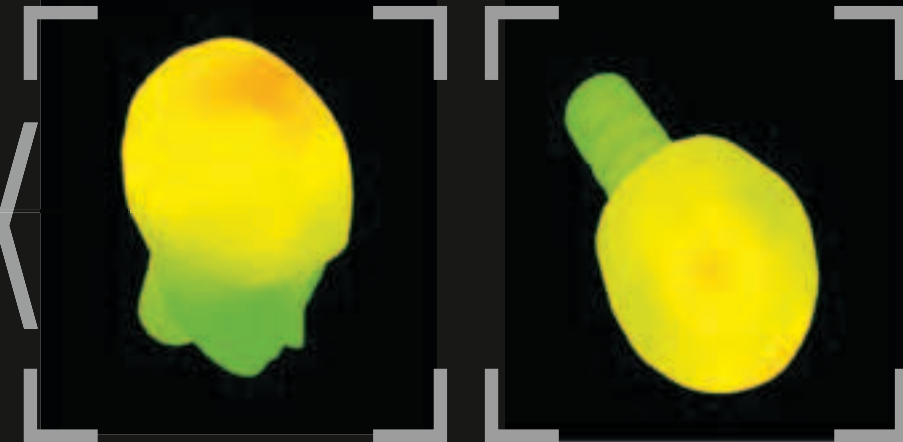
- » CALOTTA policarbonato
- » CHIUSURA micrometrica
- » ANNO DI INTRODUZIONE 2008
- » NAZIONALITÀ francese
- » PRODUZIONE Portogallo
- » NOTE doppia omologazione integrale + jet visiera parasole interni smontabili e lavabili bluetooth ready versioni fluo mentoniera con movimento a 180°
- » PESO RILEVATO 1.930 g
- » PREZZO da 379,99 euro

PESO
VOTO
6,3

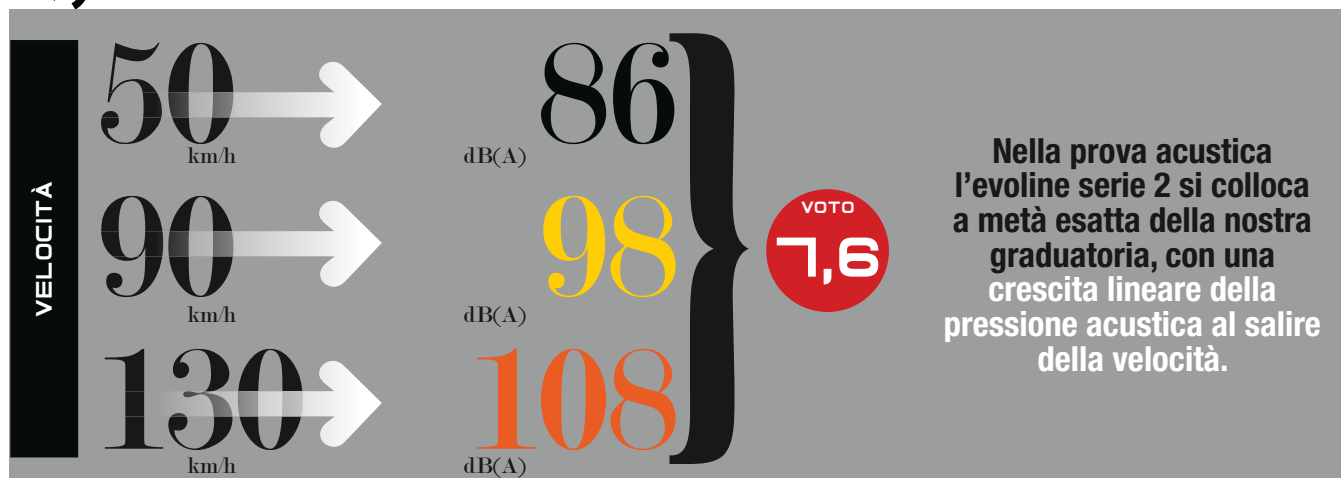
PROVA DI VENTILAZIONE

L'evoline serie 2, impreziosito dal bel meccanismo basculante che porta la mentoniera completamente dietro la nuca, ha una buona ventilazione della faccia, mentre fatica un po' di più nella fronte e nell'estrazione del calore dalla calotta. Nel complesso buona prova.

VOTO
7,7



PROVA DI RUMOROSITÀ



[SHOEI MULTITEC 2]



- » CALOTTA fibra di vetro A.I.M.
- » CHIUSURA doppio anello
- » ANNO DI INTRODUZIONE 2006
- » NAZIONALITÀ giapponese
- » PRODUZIONE Giappone
- » NOTE no visiera parasole visiera pin-lock di serie visiera con doppia guarnizione interni smontabili e lavabili guanciali personalizzabili
- » PESO RILEVATO 1.570 g
- » PREZZO da 586,00 euro

PESO
VOTO
9,3

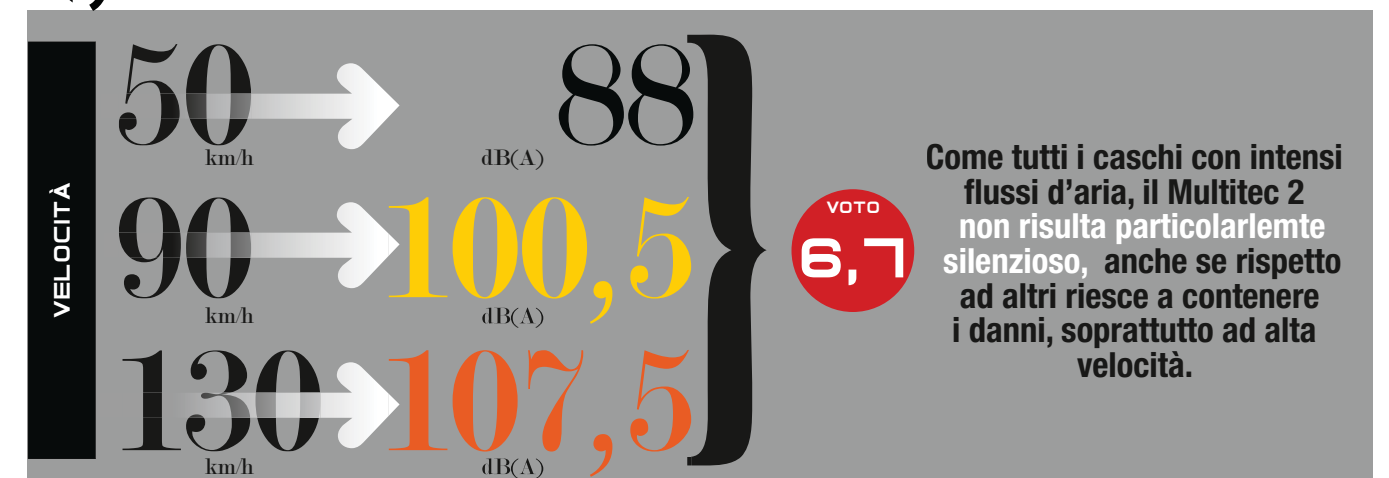
PROVA DI VENTILAZIONE

Grazie ai suoi 6 ingressi, il Multitec 2 ha una capacità di ventilazione frontale superlativa, cui però non corrisponde una capacità di evacuazione posteriore altrettanto sviluppata: ne consegue una certa disomogeneità interna, soprattutto nella zona alta della calotta. Ma è pur sempre molto buono.

VOTO
8,9



PROVA DI RUMOROSITÀ



[SUOMY D20]



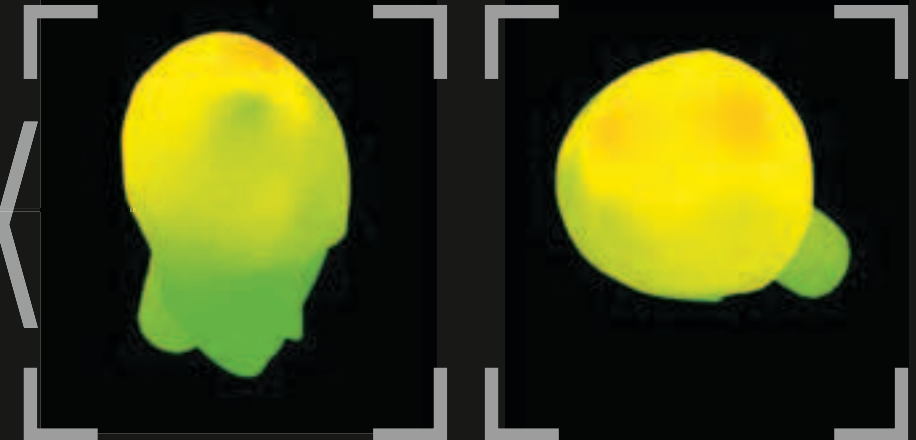
- » CALOTTA policarbonato
- » CHIUSURA micrometrica
- » ANNO DI INTRODUZIONE 2010
- » NAZIONALITÀ italiana
- » PRODUZIONE Italia
- » NOTE omologazione integrale+jet
visiera parasole
visiera pin-lock di serie
bluetooth ready
interni smontabili e lavabili
guanciali personalizzabili
- » PESO RILEVATO 1.970 g
- » PREZZO da 299,00 euro

PESO
VOTO
6

PROVA DI VENTILAZIONE

Il D20, casco che Suomy dichiara di aver studiato in galleria del vento, presenta quattro prese frontali (più una interna anti-appannamento) e una posteriore; il risultato in termini di ventilazione è piuttosto buono, soprattutto rispetto all'uniformità delle temperature raggiunte.

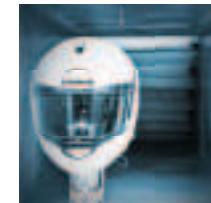
VOTO
8,1



PROVA DI RUMOROSITÀ



[VALUTAZIONE FINALE]



[SCHUBERTH C3]

Voto ventilazione: 9,8
Voto rumorosità: 10
Voto peso: 10

VOTO
9,9



[BMW SYSTEM 6]

Voto ventilazione: 10
Voto rumorosità: 9
Voto peso: 7,8

VOTO
9,4



[SCORPION EX0900 AIR]

Voto ventilazione: 8,5
Voto rumorosità: 9,1
Voto peso: 6,8

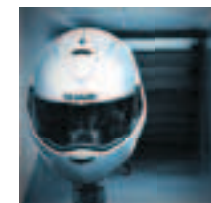
VOTO
8,7



[SHOEI MULTITEC 2]

Voto ventilazione: 8,9
Voto rumorosità: 6,7
Voto peso: 9,3

VOTO
7,9

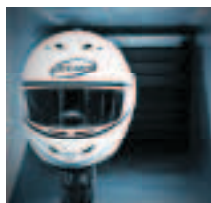


[SHARK EVOLINE SERIE 2]

Voto ventilazione: 7,7
Voto rumorosità: 7,6
Voto peso: 6,3

VOTO
7,6

[VALUTAZIONE FINALE]



[SUOMY D20]

Voto ventilazione: 8,1
Voto rumorosità: 6,6
Voto peso: 6,0

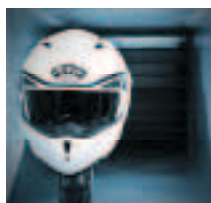
VOTO
7,3



[GIVI X MODULAR]

Voto ventilazione: 6,3
Voto rumorosità: 8,2
Voto peso: 6,8

VOTO
7,2



[AIROH CEZANNEE XR]

Voto ventilazione: 7,5
Voto rumorosità: 6,5
Voto peso: 8,4

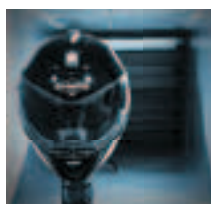
VOTO
7,1



[NOLAN N90]

Voto ventilazione: 8,9
Voto rumorosità: 5,0
Voto peso: 7,4

VOTO
7,0



[CABERG SINTESI]

Voto ventilazione: 6,0
Voto rumorosità: 6,5
Voto peso: 8,3

VOTO
6,3

[AGV NUMO]

L'azienda ha deciso di non partecipare "non avendo ancora pronto il nuovo modello".

VOTO
?

[LS2 386 RIDE]

Ci è stato consegnato in una taglia sbagliata, non abbiamo potuto testarlo.

VOTO
?