

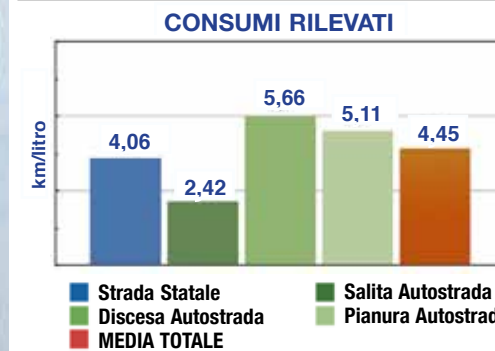
SETRA - TopClass S 516 HDH



DIMENSIONI	
Lunghezza mm	13.325
Larghezza mm	2.550
Altezza con AC mm	3.880
Passo mm	6.300+ 1.350
Sbalzo anteriore mm	2.890
Sbalzo posteriore mm	2.785
Bagagliera m ³	11,4
Diametro di volta mm	21.510
Serbatoio gasolio litri	520
Serbatoio AdBlue litri	40
Peso a vuoto kg	16.400
Peso in prova kg	21.100

IL SOGNO DIVENTA REALTA'

Percorsi	km	km/h	km/litro
Strada Statale	43,4	62,0	4,06
Autostrada Salita	40,5	75,9	2,42
Autostrada Discesa	52,2	66,6	5,66
Autostrada Pianura	206,3	94,5	5,11
TOTALE	342,4	81,5	4,45



DA non credere. La prova su strada del Setra TopClass S 516 HDH si è conclusa con risultati che lasciano senza parole. Mai visto un consumo così basso su un super high decker a tre assi. È vero che fin dal suo debutto la Serie 500 è stata presentata come un campione assoluto in termini di riduzione dei consumi, grazie alle nuove motorizzazioni Euro VI, ma qui si va oltre le più rosee previsioni: 4,45 km/litro (22,47 litri/100 km) compresa la quota equivalente in gasolio di AdBlue (2,72% rispetto al gasolio consumato). Un balzo senza precedenti, considerando che per i turistici a tre assi in Euro V, raggiungere i 4 km/litro è sempre stato un sogno pressoché irrealizzabile.

TEST

PASSEGGERI

Posti seduti n.	46+1+1
Altezza interna mm	2.100
Altezza corridoio mm	1.575
Larghezza corridoio mm	355
Larghezza ingressi mm	620/615
Volume cappelliere m ³	1,54

Comfort

Sedili tipo	Voyage Supreme
A.C.	controllo autom.
Riscaldamento	Convettori
Botole a tetto	2 manuali
Vetri	Doppi
Audio/Video	CMS, DVB-T
Toilette	Si
Cucina	Completa

Si guarda in alto

4 stelle per l'allestimento interno dell'S 516 HDH. Quindi, 46 posti passeggero (più hostess e autista e due tavolini) con sedili Setra Voyage Supreme super accessoriati, montati su base rialzata di 140 millimetri rispetto al corridoio, a sua volta posizionato a 1.575 millimetri da terra e accessibile da una scala centrale a cinque gradini con bordo in alluminio da 250 millimetri di altezza più uno iniziale a uscita automatica all'apertura della porta. Sulla scala anteriore i gradini sono quattro da 230 millimetri più due di accesso al corridoio. Ai lati della scala centrale, la cabina toilette e la cucina.

All'interno, l'eleganza dei rivestimenti si abbina a un gradevole senso di spaziosità, effetto dei 2.100 millimetri di altezza libera e dell'ampiezza del tetto vetrato TopSky Panorama colorato (circa 13 metri quadrati di superficie).

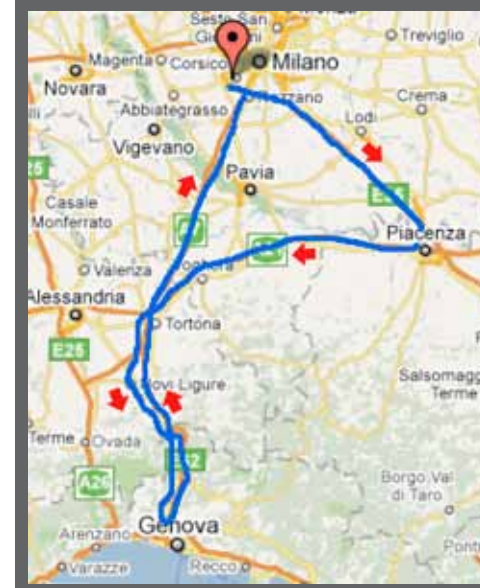
Dietro alle cappelliere di tipo aperto (1,5 m³ la capienza totale), sotto al condotto di ventilazione sono inseriti i nuovi service set con bocchette, spot e luci fisse a Led. Per l'illuminazione generale, a fianco del tetto ve-

trato sono disposte due bande continue a Led a luce indiretta. A garantire il clima interno ci pensa un impianto integrato con controllo separato della temperatura per le zone passeggeri e autista. L'aria trattata dall'impianto

ad acqua-glicole viene soffiata attraverso feritoie nelle cappelliere e verso le finestre laterali. L'aria calda è fornita da convettori a pavimento con ventilatore assiale per dirigere il flusso sui piedi dei passeggeri.



IL PERCORSO DI PROVA



Lo si vede dal confronto diretto con il modello precedente, quel S 416 HDH Special Edition provato tre anni fa sullo stesso percorso (vedi *BusToCoach* del luglio 2011) e anche allora con peso complessivo di oltre 21 tonnellate. Alla fine del test, la lancetta dei consumi si era fermata sui 3,64 km/litro e la velocità media era stata di 80,3 km/h, inferiore agli 81,5 km/h dell'S 516 HDH.

Con il nuovo TopClass il taglio dei consumi è da record: meno 18,2% ossia, 5 litri in meno ogni 100 chilometri. A voi il piacere di tradurlo in denaro risparmiato per ogni anno di lavoro, giusto per stemperare l'impatto con un prezzo di acquisto del mezzo che, super accessoriato come il veicolo in prova, supera i 400 mila euro.

Ma come si è arrivati a tagliare i consumi in questo modo? La spiegazione è tutta nella progettazione accurata di ogni parte dei TopClass 500. A partire dalla sagoma esterna che attraverso numerosi test



AUTISTA

Altezza piattaforma mm	1.035
Larghezza cockpit mm	900
Profondità cockpit mm	1.950
Altezza cockpit mm	2.170
Escursione sedile mm	250

Dotazioni

Sedile tipo	Isri 6860
Finestrino	Elettrico
Parasole	Doppio, elettrico
Tendina sx	Manuale
Frigorifero	si

Guidare rilassati

Collocata a poco più di un metro da terra e 50 centimetri più in basso del corridoio, la postazione di guida vede una plancia completamente ridisegnata in modo da renderla più avvolgente, avvicinando di 50 millimetri gli strumenti all'autista. Nel piccolo cruscotto centrale, un display a colori ad alta risoluzione e quattro strumenti circolari che indicano la velocità di marcia, il regime del motore e il livello momentaneo della riserva di carburante e di AdBlue. Per selezionare le pagine sul display, c'è il sistema "Stacks&Cards" che attraverso i tasti sul volante permette un'efficiente navigazione tra i singoli gruppi di menu (come ad esempio le informazioni sul percorso o i dati momentanei del veicolo) e i relativi sottomenu (cards). Sul volante multifunzione, anche i tasti per attivare il Tempomat, azionare i sistemi di assistenza



e agire sul Coach Multimedia System. Tutte operazioni che l'autista può quindi effettuare senza mai togliere le mani dal volante, compresa la selezione del cambio, comandato dalla leva sul piantone dello sterzo. L'autista dispone inoltre di una

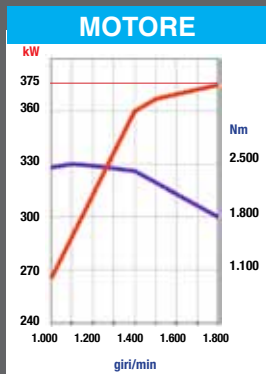
chiave elettronica multifunzione che attraverso il collegamento radio bidirezionale con il menu Stack&Cards permette di controllare a distanza lo stato del veicolo ma anche fare il test delle luci e regolare la temperatura dell'abitacolo.

effettuati in galleria del vento ha portato ad ottenere un coefficiente di resistenza aerodinamica (C_d o C_x) pari a 0,33, un record di livello automobilistico. Anche grazie all'abbassamento di alcuni centimetri dell'assetto di marcia a velocità autostradale, attraverso il sistema di controllo elettronico delle sospensioni (ENR).

Ma come è successo per la nuova Comfort-Class 500, il protagonista assoluto di queste performance è la catena cinematica. Comune a tutti i modelli della TopClass 500, il 12,8 litri OM 471 fa parte della nuova generazione dei motori Blue Efficiency Power di Mercedes, capaci di alte prestazioni, efficienza nei consumi e costi di manutenzione ridotti. Sull'S 516 HDH oggetto della nostra prova, è stata montata la versione da 510 cavalli (375 kW), la più potente. Il cambio è l'ottimo GO 250-8 (powerShift 3) automatizzato a 8 marce con retarder secondario ad acqua della Voith.

Infine, per dare un ulteriore taglio ai consumi interviene anche il PPC (Predictive Powertrain Control), il sistema offerto sui modelli Setra che controlla automaticamente la velocità intervenendo direttamente sulla selezione delle marce del cambio per risparmiare carburante. Utilizzando il sistema GPS di localizzazione, è in grado di conoscere in anticipo la presenza di salite o discese e quindi agire di conseguenza. Ad esempio, nelle discese il sistema può sfruttare la funzione EcoRoll che mette il cambio in folle per ridurre i consumi oppure evitare di scalare marcia in presenza di dossi leggeri. Sulle lunghe distanze, con il PPC si possono ottenere risparmi di carburante superiori al 4%.

Più in generale, il comportamento su strada dell'S 516 HDH è da primo della classe. Nonostante l'altezza sfiori i 3,9 metri, le so-



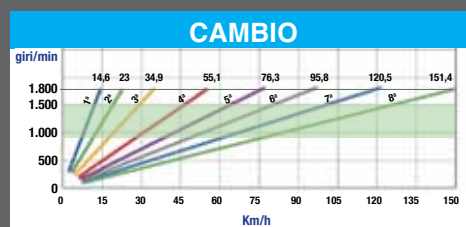
MERCEDES OM 471 LA
 Cilindrata cc 12.803
 Alesaggio/corsa 132/156
 Geometria verticale 6 in linea
 Posizione Posteriore
 Potenza 510 cv (375 kW)/1.800 giri
 Coppia Nm 2.500 a 1.100 giri
 Iniezione Common rail con X-Pulse
 Rapporto di compressione 17,3:1
 Coppa olio litri 29
 Classe d'inquinamento Euro VI
 Trattamento gas Egr+Scr+Filtro
 Vita veicolo in prova km 10.990

PNEUMATICI
 Continental HSL2+ EcoPlus
 295/80 R 22,5 152/148M

SOSPENSIONI
 Pneumatiche integrali con controllo elettronico del livello (ENR). A ruote indipendenti su 1° e 3° asse.

FRENI
 Dischi integrali. Impianto pneumatico a controllo elettronico EBS con ABS, ASR, Brake Assist (BAS) e Retarder.

SICUREZZA
 ESP, Front Collision Guard (FCG), Cruise control adattivo (ART) con frenata attiva (ABA2), Assistente di corsia (SPA), Sistema controllo pneumatici (TPM), Allarme incendio vano motore. Retrocamera.



TRASMISSIONE
 Il veicolo in prova monta il cambio automatizzato Mercedes GO 250-8 PowerShift 3 a otto marce, con retarder integrato Voith ad acqua.
 Rapporto di trasmissione 3,583
 Accelerazione 0-100 km/h sec. 40,8

Massima potenza

Sotto il cofano dell'S 516 HDH pulsa il motore Mercedes OM 471 da 12,8 litri di cilindrata, con potenza di 510 cavalli (375 kW) a 1.800 giri e una coppia massima di 2.500 Nm a 1.100 giri. Un optional montato sul veicolo in prova al posto della versione standard da 476 cavalli (350 kW). Il turbocompressore a gas di scarico è di tipo asimmetrico e al posto del precedente Pld, il sistema d'iniezione common rail si avvale ora del X-Pulse, in grado di elevare la pressione fino a 2.100 bar e garantire una iniezione modulabile ed estremamente precisa, necessaria per centrare i parametri Euro VI. A questo fine, il sistema prevede il ricircolo parziale dei gas di scarico raffreddati per ridurre le emissioni di NOx, a loro volta tenute a bada attraverso l'iniezione di AdBlue (in quantità ridotta del 40%) a monte dell'Scr. Completa il sistema di scarico un filtro anti-



particolato di lunga durata (prima manutenzione dopo 360mila chilometri e quindi ogni 240mila). Il tutto raccolto in un unico corpo. Il gruppo motore adotta inoltre un efficace freno motore a tre stadi e una nuova frizione esente

da manutenzione e usura. Il cambio è l'ottimo GO 250-8 PS3 automatizzato a otto marce con retarder idrodinamico ad acqua della Voith con coppia frenante di 3.500 Nm.

Tra gli innumerevoli sistemi di

sicurezza, oltre al Front Collision Guard per l'autista, l'S 516 HDH dispone di impianto frenante con ESP, assistente di corsia (SPA), tempomat con regolazione della distanza (ART) e l'Active Brake Assist (ABA 2).

suspensioni a controllo elettronico lo tengono ben aggrappato all'asfalto, smorzando rapidamente gli accenni di rollio dopo le curve, mentre la presenza del terzo asse e il contenimento degli sbalzi (meno di 2,9 metri davanti e 2,8 dietro) escludono ogni possibilità di beccheggio sui viadotti.

Preciso lo sterzo, affidato allo ZF Servocom 9098 con angolo di sterzata di 58° sulla ruota esterna. Con l'ausilio del terzo asse a sterzata elettroidraulica sotto i 50 all'ora, si riesce a girare entro un diametro di 21,5 metri (7,55 metri il diametro minimo interno). Come se si fosse alla guida di un 12 metri.

Per tutto il resto l'S 516 HDH si conferma un veicolo di eccellenza, sia per il comfort dei passeggeri che usufruiscono di dotazioni complete (dalla toilette alla cucina fino alla vetratura del tetto per una visuale veramente panoramica) sia per l'autista che può contare su una nuova plancia ergonomica e sistemi di sicurezza e assistenza alla guida unici nel panorama dei veicoli concorrenti.

Così come l'estetica esterna di tutti i Top-Class 500 (premio "Red Dot Award Product Design 2014") che si distingue per l'eleganza delle linee, pur nell'accentuata aggressività del frontale rispetto alla precedente Serie 400. In evidenza, una calandra nera che incorpora la scritta metallica Setra delimitata sopra e sotto da modanature cromate. Gli indicatori di direzione hanno luci a Led come pure i fari di marcia diurna, mentre per anabbaglianti e fendinebbia ci sono i bixeno. I tergicristalli sono gli Aquablade a spazzole piatte con distribuzione del liquido lavavetro direttamente davanti al bordo superiore della spazzola.



COACH: 3 ASSI A CONFRONTO

Modello	km/h	km/litro	Indice
Setra S 516 HDH	81,5	4,45	9,07
Van Hool TX16 Astronef	82,5	3,52	7,26
Setra S 416 HDH	80,3	3,64	7,30

Altri articoli su Setra:

www.bustocoach.com/it/node/1584/articoli-costruttore-europa