



busworld

INDIA

BENGALURU

IL TPL INDIANO? SOSTENIBILE

Asrtu, l'associazione che raggruppa le aziende indiane di trasporto pubblico locale, ha organizzato al Conference Center del Bangalore International Exhibition Center una conferenza sui temi 'trasporto pubblico sostenibile', 'mobilità elettrica', 'digitalizzazione del trasporto pubblico' e 'accesso al trasporto pubblico per le persone con disabilità'. Busworld International ha promosso l'evento e fornito il contributo del Presidente Didier Ramouit.

Abbiamo seguito il seminario sull'elettificazione. Sull'Asrtu, la cui data di fondazione risale al 13 agosto 1965, pende la spada di Damocle della modernizzazione dell'obsoleto sistema di trasporto pubblico. L'ambiziosa road map punta alla sostituzione del 30 per cento dei diesel nel 2021, del 50 per cento nel 2023, fino a completare l'elettificazione del parco circolante nel 2025. Un'impresa epica, considerando il milione e mezzo di autobus che compone la flotta delle settanta aziende associate, con un chilometraggio annuo di 12,1 miliardi di chilometri e oltre 70 milioni di passeggeri sulle tratte giornaliere.

Anche Uma Shankar, Amministratore Delegato di Karnataka Sirc e Vice President di Asrtu, ha evidenziato il chilometraggio eccessivo dei mezzi di trasporto su ruota.

La prima risposta del governo indiano è il programma F.a.m.e. Gli autobus elettrici sono stati inizialmente approvati per otto città (Bangalore, Hyderabad, Indore, Lucknow, Jammu, Guwahati, Kolkata e Mumbai). In una

schiume dei cruscoffi, tradiscono un'approvazione estranea ai bus operator europei.

Cominciamo da **Tata**, leader indiscusso sull'automotive, passenger car e Lcv, e sui pesanti, sia sul versante del trasporto merci che del trasporto persone. Sotto i riflettori gli Starbus, confezionati a quattro mani con Marcopolo (la joint venture si chiama, prosaicamente, **Tata Marcopolo Motors**). Due le famiglie, gli Starbus Ex e gli Starbus Ultra. Tre le dotazioni per gli Ex, capaci di accogliere 24,

32 o 36 sedute, con quadricilindrico Tata da 87 cv e 25,5 kgm e 125 cv e 408 kgm. Si sale

di fascia con le versioni Ultra (33, 36, 41 e 51 sedute), equipaggiate indistintamente dal 3 litri alimentato a gas naturale, con 141 cavalli e 36,7 chilogrammi. La calmierata dotazione di cavalli e la standardizzazione della motorizzazione soddisfano le esigenze di contenimento dei costi e di omogeneizzazione negli impieghi. Gli Starbus si candidano, infatti, in modo versatile sia agli impieghi cittadini che

a servizi di linea e turistici. Esigenze soddisfatte dalla flessibile architettura dei posti a sedere e dalla disponibilità di adattare l'interasse alla missione del veicolo. La catena cinematica è completata dal cambio a sei marce, ovviamente (a queste latitudini) meccanico.

Largo agli scuolabus

Il Tata 407 Maxicab è un minibus con passo di 2.966 metri, per una lunghezza complessiva di 5,28 metri, motorizzato da un 4 cilindri da

86 cv e 25,5 kgm, impianto di frenatura pneumatico, con sospensioni paraboliche sull'anteriore e sul posteriore, e serbatoio da 60 litri. Sul fronte degli alternativi, Tata ha in pancia un urbano elettrico, con batterie di provenienza cinese e sistema di controllo elettronico concepito e sviluppato dall'ingegneria indiana. Il progetto è in fase di sviluppo. A Mumbai è invece attualmente circolante una flotta di 30 Classe I ibridi, con endotermici Tata. Di forte impatto la presentazione di **Force**

Motors, che con l'ultimogenito da 33 posti nell'allestimento scuolabus e da 41 in quello turistico, si proietta in un segmento contrassegnato dall'egemonia di Tata. È una sterzata verso la sensibilità europea, quella dell'azienda di Pune, che ha confezionato il primo autopartente di questa taglia, in un mercato dominato dai telai camionistici. Un investimento di due anni, in corso di industrializzazione dallo stato prototipale. Le accidentate strade indiane sono solcate da frotte di shuttle firmati Force, e il 33/41 Traveller è chiamato all'impresa di replicare il successo dei minibus di famiglia. Per aggredire le resistenze dei bus operator indiani hanno alzato l'asticella della qualità di alcuni semi-lavorati, cambiando per esempio i fornitori delle sellerie. Sotto il cofano dello chassis Mercedes si trova il 3,24 litri capace di 115 cavalli e 35,7 chilogrammi, eredità dell'Euro IV della Stella,

In questa foto, il Force Motors da 33 posti nell'allestimento scuolabus. Lo stesso modello è disponibile nella versione da 41 posti che si proietta in un segmento contrassegnato dall'egemonia di Tata.

corrispondente al Bahrat IV attualmente in vigore. Disponibile con alimentazione diesel, non è esclusa l'adozione della versione a gas, presente sui minibus. Il motore è lo stesso, in formato Cng. Il quadricilindrico dialoga con una trasmissione meccanica a cinque rapporti, completa di sincronizzatore a doppio cono, freni integralmente a disco e tecnologia di frenatura idraulica del tipo uni-booster. La dotazione di sicurezza prevede Abs (tut'altro che scontati, a New Delhi e dintorni), Ebd e Edtc (Engine drag torque control). La verniciatura della carrozzeria è effettuata con il metodo Ced (cathodic electro-deposition), ovvero a immersione cataforetica. Dal 1997 nel quartier generale di Pune Force assembla i motori Mercedes per il subcontinente, ai quali dal 2015 si associano quelli prodotti per Bmw, assemblati nello stabilimento di Chennai. Alla voce novità entra in gioco Mg Group, che ha

