

Iveco na Challenge Bibendum 2011

Iveco wzięło udział w *Challenge Bibendum 2011*, najważniejszej imprezie na świecie w dziedzinie zrównoważonego transportu, zorganizowanej przez firmę Michelin w Berlinie w dniach 18-22 maja br. W czasie tej ważnej dorocznej imprezy odbywają się konferencje i testowane są samochody, aby zwrócić uwagę na transport drogowy i technologie jutra w zakresie zrównoważonego transportu.

Challenge Bibendum 2011 wraca w tym roku do Europy po udanej edycji w Rio De Janeiro w Brazylii w 2010 roku. Edycja tej imprezy w 2011 roku jest dedykowana transportowi przyszłości, który ma być zgodny z potrójną koncepcją "Ekologiczny-Bezpieczny-Zintegrowany ze Środowiskiem". Są to też trzy obszary innowacji w których aktywnie działają główne podmioty z branży transportowej.

- **Ekologiczny:** pojazd bardziej ekologiczny i idealnie, gdyby oferował możliwość przemieszczania się przy zerowej emisji spalin.
- **Bezpieczny:** transport bezwypadkowy.
- **Zintegrowany ze środowiskiem:** transport inteligentny i zintegrowany ze środowiskiem.

Powyższe cele Iveco przyjęło jak swoje własne i na imprezie *Challenge Bibendum 2011* przedstawiło serię zaawansowanych rozwiązań technologicznych razem z dużą i urozmaiconą ofertą opracowaną z myślą o licznych potrzebach wszystkich firm przewozowych. Celem Spółki jest udostępnienie klientom asortymentu najbardziej nowatorskich produktów zgodnych z wymaganiami zrównoważonego transportu, zachowując przy tym realistyczne i pragmatyczne podejście do biznesu.

Stanowisko Iveco

Stoisko Iveco znajdowało się w Hali 1 na wyłączonym z ruchu lotnisku Tempelhof w Berlinie. Główną atrakcją stoiska był koncepcyjny samochód ciężarowy Iveco Glider, zaprojektowany z myślą o maksymalizacji wydajności, oszczędności energii oraz komforcie kierowcy w czasie jazdy.

Przy pomocy koncepcyjnego samochodu ciężarowego Glider, Iveco chce podkreślić to, że przez cały czas prowadzi prace badawczo-rozwojowe nad nowymi rozwiązaniami technologicznymi jutra, stale posuwając się naprzód w dziedzinie badań i innowacji, gdyż uważa, że jest to najlepszy sposób, aby zbudować "rzeczywistość jutra."

Samochód ciężarowy Iveco Glider zawiera całą gamę innowacyjnych rozwiązań zwiększających wydajność, oszczędność energii i dobre samopoczucie kierowcy na dalekich trasach. Samochód koncepcyjny wiąże się z obietnicą imponującego potencjału oszczędności paliwa (zużycie paliwa jest szacowane na poziomie do 40% niższym niż w przypadku tradycyjnego samochodu ciężarowego z silnikiem Diesla). Jest to możliwe dzięki zastosowaniu w pojeździe źródeł energii odnawialnej w postaci ogniw fotowoltaicznych, układu odzyskiwania energii kinetycznej, układu odzyskiwania ciepła ze spalin, zastosowaniu wysokowydajnych rozwiązań takich jak silnik bez paska klinowego, a także najnowszej generacji układów cieplnych i pomocniczych. Inżynierowie Iveco konstruując samochód koncepcyjny Glider zwrócili również baczność na zmniejszenie oporów powstających w czasie jazdy, a w szczególności na zmniejszenie oporu aerodynamicznego, a także oporów toczenia.

Zgodnie z duchem imprezy *Challenge Bibendum 2011* oprócz Glidera Iveco wystawiło również inne pojazdy zgodne z hasłem "Ekologiczny-Bezpieczny-Zintegrowany ze Środowiskiem". Pojazdy te stały na zewnątrz hali, tak aby odwiedzający wystawę mogli się nimi przejechać po specjalnie przygotowanym torze.

Jeśli chodzi o przewozy miejskie, to Iveco proponuje ECODaily Electric 35S, z układem napędowym o mocy 60 kW (na stoisku DHL Deutsche Post); a także samochód dostawczy ECODaily z napędem hybrydowym składającym się z silnika Diesla produkcji FPT Industrial o mocy 85 kW oraz silnika elektrycznego 32 kW; oraz samochód ciężarowy Eurocargo, DMC 7,5 tony, z napędem hybrydowym składającym się z silnika Tector Diesel o mocy 160 KM (118 kW) produkcji FPT Industrial, zgodny z normą emisji spalin Euro V oraz silnika elektrycznego o maksymalnej mocy 44 kW. Najcięższym ekologicznym pojazdem ciężarowym Iveco do użytku miejskiego będzie Stralis, DMC 26 ton, z silnikiem Cursor 8, produkcji FPT Industrial, na sprężony gaz ziemny (CNG) 6x2, o mocy 270 KM (200 kW).

W segmencie transportu dalekobieżnego Iveco zaprezentowało w Berlinie pojazd ECOSTralis AS440S46 T/P, wyposażony w silnik dieslowski Cursor 10, produkcji FPT Industrial, o mocy 460 KM (338 kW).

Irisbus, spółka należąca do Grupy Iveco, która specjalizuje się w transporcie publicznym, również wystawiła dwa modele. Modele te to: 12 metrowy Citelis, z napędem hybrydowym składającym się z silnika elektrycznego o mocy 175kW oraz silnika dieslowskiego Tector 6, produkcji FPT Industrial, zgodnego z restrykcyjną

normą emisji spalin EEV, o mocy 300 KM (220 kW). Na wystawie będzie można również zobaczyć Magelys Pro., najnowszy pojazd z asortymentu autokarów Irisbus. Autokar wyposażono w silnik dieslowski Cursor 10, produkcji FPT Industrial, spełniający wymagania normy emisji spalin Euro V, o mocy 380 KM (280 kW), który współpracuje ze skrzynią biegów ZF 6S1600. Pojazd ten został pokazany po raz pierwszy publicznie w Syrakuzach w marcu 2011 roku.

Wszystkie pojazdy z napędem dieslowym i hybrydowym przeznaczone do testów na zewnątrz będą używać hydorafinowanego oleju roślinnego (HVO), paliwa dostarczonego na czas trwania wystawy przez spółkę Neste Oil. To zaawansowane biopaliwo syntetyczne może zmniejszyć emisję CO₂ (liczoną w cyklu "well-to-wheel" – od szybu wiertniczego do koła) aż o 80%. Tak naprawdę połączenie alternatywnego napędu i paliwa daje najlepsze wyniki jeśli chodzi o zmniejszenie spalania paliwa i emisji dwutlenku węgla.

Pojazdy z napędem elektrycznym

Iveco uczestniczyło w pionierskich pracach nad rozwojem pojazdów z napędem elektrycznym, gdyż już w 1986 roku zaprojektowało i zbudowało pierwszy samochód dostawczy Daily napędzany silnikiem elektrycznym, stopniowo rozwijając technologię stosowaną w pozostałych samochodach ciężarowych oraz w asortymencie autobusów miejskich.

ECODaily Electric jest lekkim pojazdem dostawczym, o zerowej emisji spalin, zaprojektowanym, produkowanym, sprzedawanym i serwisowanym wyłącznie przez Iveco.

ECODaily Electric jest pojazdem napędzanym silnikiem elektrycznym. Napęd pojazdowi zapewnia silnik elektryczny sterowany falownikiem, który również odzyskuje energię kinetyczną w czasie hamowania pojazdu. Pojazd ECODaily Electric jest dostępny w wersji 35S (nadwozie typu furgon lub na ramie z kabiną) z zespołem silnikowo-prądnicowym o mocy szczytowej 60 kW oraz w wersji 50C (furgon, nadwozie na ramie z kabiną oraz minibus), z zespołem silnikowo-prądnicowym o mocy szczytowej 80 kW.

Pojazd ECODaily Electric jest wyposażony w szczelnie zamknięte akumulatory Na/NiCl₂ (sodowo-niklowo-chlorkowe), które nie wydzielają żadnych gazów, nie wymagają serwisowania, nadają się w pełni do ponownego wykorzystania, a ich napięcie znamionowe wynosi 278 volt. W zależności od wersji i wymagań w zakresie niezależności, lekki pojazd użytkowy ECODaily Electric może być

wyposażony od dwóch do czterech akumulatorów i posiadać układ hamowania odzyskowego, służący ładowaniu akumulatorów i zwiększający niezależność pojazdu od zewnętrznych źródeł energii. Najwyższa prędkość została ograniczona elektronicznie do 70 km/h, natomiast pojazd może przejechać bez ładowania z zewnętrznych źródeł energii od 90 do 130 km przy pełnym obciążeniu, w zależności od liczby zainstalowanych akumulatorów oraz charakteru pracy przewozowej.

Pojazd jest wyposażony w jedną ładowarkę akumulatorów dla każdego akumulatora trakcyjnego, a także w wystarczającą liczbę gniazdek z prądem trójfazowym o parametrach 380 V / 32 A. Ładowanie akumulatora trwa osiem (8) godzin. Ciężar akumulatorów stanowił dawniej ograniczenie w praktyczności pojazdów z napędem elektrycznym, gdyż zmniejszał maksymalny ładunek użyteczny. Iveco w znacznym stopniu przezwyciężyło ten problem: przy dwóch zainstalowanych akumulatorach, lekki pojazd użytkowy ECODaily Electric waży zaledwie 300 kg więcej niż standardowa wersja z silnikiem Diesla bez ładunku.

Układy trakcji elektrycznej są sterowane przez dedykowany układ ECU, który komunikuje się przy pomocy szeregowej magistrali komunikacyjnej (CAN). Dodatkowe układy takie jak układ chłodzenia akumulatorów oraz siłownik pneumatyczny pompy hamulca są napędzane przez 12 V silniki elektryczne sterowane falownikami DC/DC. Pompa odpowiedzialna za wspomaganie kierownicy jest zasilana bezpośrednio z akumulatora trakcyjnego prądu stałego.

Wyświetlacz na tablicy wskaźników jest podłączony do szeregowej magistrali komunikacyjnej (CAN) i zapewnia obsługę wszystkich potrzebnych informacji niezbędnych do prawidłowego kierowania pojazdem: pokazuje m.in. stan naładowania akumulatora, napięcie, temperaturę, prąd akumulatora oraz informacje na temat funkcjonowania elektrycznego układu napędowego. Lekki pojazd użytkowy ECODaily Electric prowadzi się w sposób dość intuicyjny i jest on zbliżony do tradycyjnego furgonu z automatyczną skrzynią biegów.

ECODaily Electric doskonale sprawdza się we wszystkich typowych zadaniach przewozowych w mieście w tym m.in. w dystrybucji towarów od drzwi do drzwi oraz w komunikacji miejskiej.

Pojazdy z napędem hybrydowym (z silnikami Diesla i elektrycznym)

Hybrydowe układy napędowe zapewniają znaczące korzyści pod względem komfortu dla kierowcy jak i zmniejszonego zużycia paliwa, które, w zależności od pracy przewozowej, sięgają aż 30% w porównaniu z tradycyjnymi pojazdami.

Tak doskonałe osiągi są możliwe dzięki trzem najważniejszym rozwiązaniom:

- Układ hamowania odzyskowego: gdy kierowca puści pedał przyspieszacza lub gdy naciśnie pedał hamulca, silnik elektryczny przekształca część energii kinetycznej pojazdu w energię elektryczną, która posłuży ładowaniu akumulatora.
- Układ start-stop: silnik Diesla jest automatycznie wyłączany gdy nie jest potrzebny do napędzania pojazdu lub zasilania dodatkowych układów. Wtedy używany jest tylko silnik elektryczny, aby pojazd mógł rozpocząć jazdę. Następnie silnik Diesla jest ponownie uruchamiany automatycznie gdy pojazd osiągnie określoną prędkość lub gdy kierowca potrzebuje skorzystać z większego przyspieszenia.
- Mniejsza moc silnika Diesla: zastosowanie hybrydowego układu napędowego składającego się z silnika Diesla i silnika elektrycznego pozwala zamontować w pojeździe silnik Diesla o mniejszej mocy dzięki silnikowi elektrycznemu, który rekompensuje tę utratę mocy. Jazda miejska, która nierozdzielnie wiąże się z dużą liczbą operacji zatrzymywania i ruszania, staje się o wiele bardziej ekonomiczna, chociaż pojazd jest tak samo wydajny i elastyczny jak normalny pojazd użytkowy poruszający się po autostradzie.

Niezależnie od tego czy trakcja jest zapewniana całkowicie przez silnik elektryczny czy też całkowicie przez silnik Diesla, czy też przez obydwa silniki naraz, to to co mogłoby się na pierwszy rzut oka wydawać narażeniem układu napędowego na utratę mocy, jest tak naprawdę pasjonującym i nowatorskim rozwiązaniem.

ECODaily Hybrid

Lekki pojazd użytkowy ECODaily z napędem hybrydowym (silniki Diesla i elektryczny) wystawiony na pokazie *Challenge Bibendum 2011* posiada 16 zaworowy silnik Diesla, produkcji FPT Industrial, o pojemności 2.3 litra, o mocy 116

KM (85 kW) w połączeniu z synchronicznym, trójfazowym zespołem silnikowo-prądnicowym o mocy 32 kW.

Skrzynia biegów Agile sprzęga silnik Diesla oraz układy sterowania trakcją elektryczną, a także odpowiada za automatykę zmiany biegów i sprzęgła zgodnie z potrzebami kierowcy. W efekcie pojazd porusza się bardzo podobnie do tradycyjnego pojazdu użytkowego z automatyczną skrzynią biegów.

Układ trakcji elektrycznej jest zasilany przez litowo-jonowy (Li-Ion) akumulator zasilający, spełniający wysokie wymagania. Układ sterowania napędem powoduje, że pojazd rusza z miejsca używając silnika elektrycznego, a następnie automatycznie uruchamia silnik Diesla gdy wymagana jest większa moc, sprzęga silnik elektryczny w czasie przyspieszania i jeździe pod górę, wyłącza automatycznie silnik Diesla gdy pojazd zwalnia i się zatrzymuje, a następnie uruchamia układ hamowania odzyskowego w czasie zwalniania.

Dzięki maksymalnej prędkości 130 km/h, lekki pojazd użytkowy ECODaily Hybrid jest idealny nie tylko do przewozów miejskich, lecz również pozamiejskich, co wiąże się z dodatkową korzyścią oszczędności paliwa do 30% w czasie jazdy miejskiej w stosunku do tradycyjnego silnika Diesla.

Eurocargo Hybrid

Samochód ciężarowy Eurocargo Hybrid było dotychczas dostępny tylko w wersjach 7,5 oraz 12 ton DMC: natomiast teraz asortyment został poszerzony o dodatkową wersję 15 ton DMC, specjalnie opracowaną z myślą o pracy w przedsiębiorstwach komunalnych. Nowa wersja 15 ton DMC Eurocargo Hybrid jest wyposażona w układ napędowy składający się z silnika Diesla i silnika elektrycznego, która jest idealna do dystrybucji i odbioru towarów w miastach, ale także zapewnia dobrą prędkość na autostradzie spalając przy tym do 30% mniej paliwa niż taki sam model z silnikiem Diesla w warunkach miejskich.

Wersja dostarczona do jazd testowych w czasie imprezy motoryzacyjnej *Challenge Bibendum 2011* to był model posiadający 7,5 tony DMC, z 16 zaworowym, 4 cylindrowym silnikiem Tector Diesel, produkcji FPT Industrial, zgodnym z normą emisji spalin Euro V, o mocy 160 KM (118 kW), pracującym razem z układem trakcji elektrycznej, opracowanym wspólnie z firmą Eaton, składającym się z zespołu silnikowo-prądnicowego o mocy 44 kW, z automatyczną 6-biegową skrzynią biegów oraz zespołem litowo-jonowych (Li-Ion) akumulatorów o znamionowej mocy wynoszącej 1,9 kWh.

Dzięki układowi napędowemu pojazd rusza z miejsca przy pomocy silnika elektrycznego, a następnie silnik Diesla zostaje uruchomiony automatycznie gdy kierowca potrzebuje więcej mocy. Równolegle układ sterowania zasprzęgła silnik elektryczny gdy potrzebna jest dodatkowa moc do przyśpieszania lub gdy pojazd podejżdża pod wzniesienie, steruje układem start-stop oraz uruchamia układ hamowania odzyskowego w czasie zwalniania pojazdu. Masa użyteczna jest zmniejszona zaledwie o 200 kg w porównaniu z modelami z silnikiem Diesla. Kolejną innowacją w tym pojeździe jest automatyczne uruchamianie hamulca silnikowego w czasie zwalniania, nawet zanim kierowca użyje hamulca głównego.

Pojazdy z silnikami na gaz ziemny

Iveco przypisuje ogromną wagę do gazu ziemnego jako paliwa i dzięki temu może się pochwalić największą gamą pojazdów użytkowych z silnikami na sprężony gaz ziemny (CNG) w Europie. Pojazdy na sprężony gaz ziemny (CNG) od dłuższego czasu są powszechne we Włoszech, a ich dalszy rozwój jest jednym z priorytetów Iveco w zakresie prac badawczo-rozwojowych.

Iveco jest liderem w Europie w dziedzinie budowy i sprzedaży pojazdów na sprężony gaz ziemny (CNG) w tym ciężarówek, furgonów i autobusów do różnych zadań przewozowych, a w szczególności do jazdy po trasach miejskich.

Mimo, że samochody ciężarowe Iveco z silnikami Diesla spełniają normy emisji spalin Euro V czy nawet bardziej rygorystyczną normę EEV i mogą się pochwalić wyjątkową niskimi poziomami emisji spalin, to emisja spalin z pojazdów z silnikami spalającymi sprężony gaz ziemny (CNG) jest zbliżona do wymagań normy emisji spalin Euro VI, która zacznie obowiązywać w stosunku do ciężkich pojazdów użytkowych i autobusów od 2014 roku.

Ponadto stechiometryczny układ spalania Iveco (spalanie przy prawidłowej proporcjach mieszanki powietrza i paliwa pod względem chemicznym) w silnikach FPT spalających gaz ziemny z trójstopniowymi katalizatorami bazuje na niezawodnej i trwałej technologii rozwijanej na przestrzeni wielu lat w segmencie transportu lekkiego. Układ ten umożliwia wykrycie składu użytej mieszaniny gazowej oraz dostosowania odpowiednio pracy silnika, utrzymując emisję spalin na niskim poziomie bez szwanku dla osiągnięć pojazdu. Iveco również prowadzi prace i zyskuje doświadczenie w dziedzinie pojazdów używających mieszanki metanu i wodoru jako paliwa (do 30%), stwarzającej ciekawe możliwości zmniejszenia emisji CO₂ w jeszcze większym stopniu.

Pojazdy użytkowe Iveco z silnikiem na sprężony gaz ziemny (CNG) już mogą używać biometanu, jednego ze źródeł odnawialnej energii z najbardziej obiecującymi wynikami jeśli chodzi o redukcję emisji gazów cieplarnianych.

ECOSTRALIS

ECOStralis jest rozwiązaniem oferowanym przez Iveco w odpowiedzi na rosnący popyt na bardziej ekologiczne formy transportu dalekobieżnego.

Samochód ciężarowy ECOStralis jest zarówno ekologiczny jak i wydajny, a także został zaprojektowany z myślą o obniżeniu kosztów, a w szczególności kosztów paliwa, które stanowią prawie jedną trzecią kosztów eksploatacyjnych nowoczesnego pojazdu użytkowego.

Łącząc zaawansowaną technikę pojazdu z inteligentnymi parametrami takimi jak typ ładunku i prędkość przejazdu, ECOStralis zmniejsza koszty paliwowe nawet do 10%.

ECOStralis jest dostępny w wersjach AS, AD oraz AT i może być wyposażony w silnik Diesla Cursor 10 produkcji FPT Industrial, o mocy od 420 KM (309 kW) do 460 KM (338 kW).

Iveco Glider

Koncepcja pojazdu Iveco Glider została zainspirowana obserwacjami przyrody. Design pojazdu symbolizuje przemianę orła, który szybuje w powietrzu w czasie schodzenia w dół, aby na koniec stać się Iveco Gliderem w momencie lądowania na ziemi. Glider jest to całkowicie nowa koncepcja w projektowaniu pojazdów i obiecuje wysoką wydajność oraz niski poziom oddziaływania na środowisko.

Koncepcja opiera się na dwóch głównych pomysłach: wydajności energetycznej i podejścia do warunków życiowych w kabinie.

Maksymalna wydajność energetyczna jest osiągnięta na cztery sposoby:

- wytwarzanie energii odnawialnej w pojeździe
- odzysk energii
- wyjątkowo wydajna energetycznie konstrukcja

- zmniejszony opory ruchu.

Wytwarzanie energii odnawialnej w samochodzie

Iveco Glider wykorzystuje ogniwa fotowoltaiczne, aby wytwarzać energię odnawialną w pojeździe. Ogniwa fotowoltaiczne pokrywają obszar około 2 m² na dachu kabiny, który jest nieustannie omiatany czystą strugą powietrza, w efekcie zapewniając maksymalną wydajność i wytwarzanie do 2 kWh energii dziennie.

Odzysk energii. W przyrodzie na drodze ewolucji ekosystemy zużywają energię w sposób racjonalny, a marnotrawstwo energii jest zmniejszone do minimum. Zainspirowani przyrodą inżynierowie Iveco opracowali układy do odzyskiwania i wykorzystywania energii kinetycznej, która gdyby nie została wykorzystana to zostałaby rozproszona w postaci ciepła w czasie hamowania, a także jako ciepło silnika, które byłoby utracone razem ze spalinami i przez chłodnicę.

System Iveco do odzyskiwania energii kinetycznej (KERS) odzyskuje wystarczająco dużo energii, aby zasilić nią większość pomocniczych układów elektrycznych pojazdu.

W przypadku Glidera, ciepło ze spalin jest zamieniane w energię elektryczną przy pomocy układu termodynamicznego, który działa jak mały, wydajny silnik parowy działający w oparciu o cykl cieplny Rankine'a. Wysokowydajny wymiennik ciepła jest zainstalowany na linii wydechu spalin zaraz za układem kontroli emisji i wytwarza ciśnienie w obwodzie z cieczą organiczną, która może funkcjonować nawet w niskich temperaturach.

Układ odzyskiwania ciepła zmniejsza zapotrzebowanie pojazdu na paliwo o 10% w czasie jazdy na autostradzie.

Nadmiar energii elektrycznej nie wykorzystanej przez układy pomocnicze jest przechowywany w specjalnym akumulatorze wysokoenergetycznym (Pomocnicza jednostka energetyczna) i może być użyty jako źródło energii gdy pojazd jest nieruchomy.

Konstrukcja o wyjątkowej wydajności energetycznej

Kompleksowa gospodarka energią oznacza obniżenie nie tylko zużycia, lecz również zapotrzebowania na energię. Dlatego też w pojeździe Iveco Glider zostało zainstalowane energooszczędne dodatkowe wyposażenie elektryczne (w tym

elektryczny układ klimatyzacji z energooszczędną funkcją sterowania mikroklimatem w kabinie), nowej generacji układ ogrzewania oraz oświetlenie wewnętrzne, a także oświetlenie w pełni wykorzystujące diody elektroluminescencyjne (LED).

Zmniejszony opór w czasie jazdy

Czerpiąc inspirację z zaawansowanej aerodynamiki, która pozwala ciału szybować, opracowano i zastosowano szereg specjalnych cech w pojeździe ciężarowym Glider, aby umożliwić mu dostosowanie charakterystyki aerodynamicznej do realizowanej pracy przewozowej.

Nowy pokładowy układ gospodarowania energią cieplną (układ inteligentnego chłodzenia) łączy płaskie wymienniki ciepła pozwalające na aktywne zarządzanie chłodzącym oporem (Aktywne przegrody ruchome), w efekcie zmniejszając współczynnik oporu powietrza (Cx) Glidera.

Innowacyjna obrotnica siodłowa pozwala na automatyczne rozprężanie naczep, a co najważniejsze pozwala na regulowanie odległości pomiędzy ciągnikiem siodłowym a naczepą w czasie jazdy pojazdu, w celu zminimalizowania zawirowań powietrza i siły oporu.

Stylistyka i wnętrza

Stylistyka pojazdu bazuje na najbardziej wydajnej interpretacji zewnętrznej aerodynamiki oraz optymalizuje opływ powietrza w przedziale silnikowym i pod pojazdem wzdłuż całej długości aż do wydechu na końcu pojazdu.

Wydajność aerodynamiczna linii nadwozia pojazdu jest zwiększona przez płaskie wymienniki ciepła, które działają jak owiewki po bokach.

Iveco Glider stanowi również ucieleśnienie nowego podejścia do warunków życiowych w kabinie, dzięki wnętrzu pojazdu zaprojektowanym z uwzględnieniem potrzeb użytkowników. Projekt wnętrza Iveco Glider to tak naprawdę ponowna interpretacja trzech głównych funkcji kabiny w czasie długich tras:

- **PROWADZENIE POJAZDU:** lepsza ergonomika oznacza większe bezpieczeństwo

- MIEJSCE PRACY: zaawansowana technologia oznacza wyższą wydajność
- DOM: niezbędne jest zapewnienie komfortu i dobrego samopoczucia

Aby zoptymalizować funkcję "PROWADZENIE POJAZDU", tablica przyrządów została przymocowana przy kole kierownicy pod kątem dającym się regulować, tak żeby przyrządy były doskonale widoczne dla kierowcy niezależnie od jego pozycji za kierownicą. Tablica przyrządów jest całkowicie konfigurowalna i zawiera naturalny i intuicyjny interfejs, który sprawnie dostarcza łatwo przyswajalnych informacji. Interfejs można nawet dopasować do indywidualnych potrzeb klienta lub osób realizujących zadanie przewozowe.

Aby umożliwić efektywne korzystanie z kabiny w trybie "MIEJSCE PRACY", zostało stworzone nowoczesne i komfortowe stanowisko pracy po stronie pasażera. Inteligentną jednostkę sterującą można skonfigurować jako wielofunkcyjny komputer i używać z pulpitem sterowniczym wyposażonym w blat roboczy, szuflady i uchwyt na butelki.

Mikroklimat panujący w kabinie jest kolejnym ważnym czynnikiem od którego zależy dobre samopoczucie osób w niej przebywających. Układ klimatyzacji steruje powietrzem wdmuchiwanym do kabiny pod kątem jego temperatury, prędkości, wilgotności oraz zapachu, tak aby kierowca czuł się swobodnie.

Samochód ciężarowy Iveco Glider został również wyposażony w „oddychającą” tablicę wskaźników i tylną ściankę, które zostały opracowane wspólnie z firmą Reiter Automotive: to nowatorskie rozwiązanie zaspokaja potrzebę zapewnienia stałej temperatury wewnątrz pojazdu bez przeciągów, które zostały ograniczone do określonych miejsc w pojeździe.

W przypadku funkcji "DOM" Iveco Glider zapewnia rozwiązania z zakresu odpoczynku i ochrony osobistej. Wielofunkcyjne urządzenie o nazwie Hotpoint-Aniston "Ivory" zapewnia wszystkie funkcje dostępne w prawdziwej kuchni, począwszy od przechowywania żywności, poprzez gotowanie, a skończywszy na zmywaniu naczyń.

Miejsce do spania posiada regulowane łóżko. Łóżko składa się do góry i gdy nie jest używane to zajmuje bardzo mało miejsca. W przypadku gdy jest potrzebne to można je rozłożyć i ustawić na dowolnej wysokości dogodnej dla kierowcy.

Nowe rozwiązanie z zakresu kompleksowego zagospodarowania przestrzeni kabiny pozwala wykorzystać przestrzeń z tyłu kabiny do odpoczynku, ćwiczeń, oglądania filmów, czytania lub w dowolnie innym celu zgodnym z preferencjami użytkownika.

Fotele pojazdu Iveco Glider zasługują na specjalną uwagę. Otóż fotele te stanowią "koncepcję w ramach koncepcji" i zostały zaprojektowane jako siedzenia nowej generacji, które łączą w sobie ergonomię z możliwością regulacji, styl z funkcjonalnością, a także stylowe materiały z łatwością utrzymania ich w czystości.

Iveco Glider zawiera również zaawansowane rozwiązania projektowe w zakresie oświetlenia i akustyki przestrzennej. Wnętrze kabiny jest podświetlone oraz oświetlane przez światło punktowe z wykorzystaniem diod elektroluminescencyjnych (LED) w celu zmniejszenia zużycia energii elektrycznej, lepszych parametrów użytkowych i dłuższej eksploatacji. Podświetlenie wnętrza zostało zaprojektowane specjalnie z myślą o prowadzeniu pojazdu i odpoczynku. Podświetlenie wnętrza nie męczy kierowcę siedzącego za kierownicą, a w czasie przerw pozwala pasażerom w pełni odpocząć i być w zgodzie z pojazdem. Wreszcie oświetlenie punktowe ułatwia wykonywanie zadań, które wymagają odpowiedniego oświetlenia, ze światłem skierowanym na miejsce pracy kierowcy w kabinie.

Transport publiczny

Zgodnie ze swoim powołaniem jakim jest bycie innowacyjnym producentem, Iveco Irisbus dąży do zaspokojenia potrzeb klientów, którzy przykładają coraz większą uwagę do bezpieczeństwa, komfortu i ekologiczności kupowanych przez siebie pojazdów.

Citelis

Na imprezie motoryzacyjnej *Challenge Bibendum 2011*, Iveco Irisbus przedstawia swój autobus miejski o nazwie Citelis, który jest 12 metrową wersją nowej generacji, z zaawansowanym układem napędowym: jest to seryjny napęd hybrydowy z silnikami Diesla i elektrycznym.

Tego typu układ trakcyjny jest idealnym rozwiązaniem dla transportu publicznego w miastach. Krótko mówiąc jest to elektryczny układ trakcyjny z urządzeniem do ładowania akumulatorów na pokładzie. W zależności od warunków eksploatacyjnych, napęd hybrydowy pozwala zmniejszyć zużycie paliwa do 39%, a

także emisję dwutlenku węgla (CO₂), przy czym emisja tlenków azotu (NO_x) zmniejsza się do 50%.

W czasie przyspieszania moc wytwarzana przez silnik Diesla może być zintegrowana z mocą silnika elektrycznego napędzanego energią z akumulatorów. Przy stałej prędkości, energia z akumulatorów nie jest pobierana ponieważ moc dostarczana przez silnik Diesla jest wystarczająca do utrzymania prędkości.

Przy hamowaniu silnik elektryczny zachowuje się jak prądnicą: odzyskuje energię kinetyczną, zamienia ją w energię elektryczną i ładuje akumulatory. Po zatrzymaniu pojazdu, silnik Diesla zostaje wyłączony i spaliny przestają być wydalone na zewnątrz, co przyczynia się do jeszcze większych oszczędności paliwa i znacznego zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza, a także hałasu. Gdy pojazd znowu rusza, akumulatory dostarczają silnikowi elektrycznemu energii, a w momencie gdy kierowca naciśnie pedał przyspieszacza uruchamiany jest ponownie silnik Diesla.

Autobus Citelis z napędem hybrydowym jest również dostępny w 18 metrowej wersji z silnikiem Tector 6 Diesel, o mocy 300 KM (220 kW), produkcji FPT Industrial, który pracuje razem z silnikiem elektrycznym o mocy 200 kW.

Magelys Pro

Z powodu doskonałych osiągnięć Magelys jest plasowany w segmencie luksusowych autokarów. Ostatnio rodzina pojazdów Magelys powiększyła się o autokar Magelys Pro, oferowany do przewozów zarówno w turystyce krajowej jak i zagranicznej, który posiada wszystkie cechy charakterystyczne dla rodziny Magelys.

Autokar Magelys Pro jest dostępny w dwóch długościach (12,2 m oraz 12,8 m), odpowiednio z 53 i 57 miejscami siedzącymi. Autokar jest napędzany przez silnik dieslowski Cursor 10, produkcji FPT Industrial, o mocy 380 KM (280 kW), zgodny z normą emisji spalin Euro V, który współpracuje z 6-biegową mechaniczną skrzynią biegów ZF 6S 1600, lub przez silnik dieslowski o mocy 450 KM (330 kW), produkcji FPT Industrial, współpracujący z 12-biegową automatyczną skrzynią biegów ZF AS-Tronic, która pozwala osiągnąć większy moment obrotowy przy niższych obrotach silnika.

Autokar Magelys Pro jest wyposażony w zawieszenie w pełni pneumatyczne, które z przodu jest niezależne. Doskonałe trzymanie się drogi, świetne sterowanie

kierunkowe, brak kołysania boczno i wzdłużnego, a także wyższy komfort jazdy dla pasażerów to główne atuty tego układu zawieszenia.

Iveco

Iveco – spółka z Grupy Fiat Industrial - projektuje, produkuje i sprzedaje całą gamę pojazdów we wszystkich segmentach rynku, od pojazdów lekkich poprzez pojazdy średnie, a skończywszy na ciężkich pojazdach dostawczych, ciężarówki terenowe, autobusy do przewozów miejskich i międzymiastowych oraz autokary, a także pojazdy do zadań specjalnych takie jak wozy straży pożarnej, pojazdy do zadań terenowych oraz do ochrony ludności cywilnej.

Zatrudnienie w Iveco wynosi około 25,000 osób, firma posiada 24 zakładów produkcyjnych w 11 krajach na całym świecie, a jej doskonałe rozwiązania technologiczne powstają w sześciu (6) ośrodkach badawczo-rozwojowych. Iveco prowadzi działalność w Chinach, Rosji, Australii i Ameryce Łacińskiej, a także w Europie. Około 5,000 punktów sprzedaży oraz serwisowych w ponad 160 krajach gwarantuje pomoc techniczną, niezależnie od tego w którym punkcie świata pojazd Iveco jest eksploatowany.

Berlin, maj 2011 r.