Po prostu mój MAN

Nowa generacja pojazdów ciężarowych MAN to odpowiedź na potrzeby branży transportowej, która stoi przed wielkimi wyzwaniami. Z jednej strony, ma zapewnioną przyszłość: wolumen przewozów tylko w UE wzrośnie w ciągu najbliższych 20 lat może nawet o kolejne 40%. Ale w tym czasie pojazdy przejdą drastyczne i kosztowne zmiany, by sprostać wymaganiom redukcji CO_2 o 15% do 2025 r. i o 30% do 2030 r.

Na pewno zaś nie przybędzie o 40% więcej kierowców! Powszechna digitalizacja, obejmująca także procesy logistyczne, to raczej szansa niż przeszkoda, pod warunkiem, że przewoźnicy będą potrafili z niej korzystać.

Nowe ciężarówki MAN stanowią rozwiązanie części tych problemów i są otwarte na ulepszenia, które pomogą zwalczać przyszłe przeciwności. Najważniejsze wymagania stawiane przed nowymi pojazdami zdefiniowano wspólnie z 300 klientami z 16 krajów, zaproszonymi do Monachium. Zebrany w ten sposób materiał porównano z wynikami wywiadów przeprowadzonych wcześniej z kierowcami. Projektanci nowej generacji wzięli pod uwagę ustalone na tej podstawie kluczowe zagadnienia. Znalazły się wśród nich: wydajność i niezawodność pojazdów, miejsce pracy kierowcy oraz wsparcie klientów w ich codziennych zadaniach.

Producent podkreśla zmniejszenie zużycia paliwa o 8% w porównaniu z poprzednikami z silnikami Euro VI C. W odniesieniu do ciężarówek MR 2019 z silnikami Euro VI D i sprawniejszym układem przeniesienia napędu jest to 4%, na co składa się m.in. udoskonalona aerodynamika nowych pojazdów. Najbliższa wymiana kupionych przed paru laty ciągników MAN na nowe może przynieść 8% oszczędności na samym paliwie! O tyle samo zmniejszy się emisja CO_2. Do ustawowego celu brakuje 7%, to fakt, z którym MAN Truck & Bus będzie musiał zmierzyć się w ciągu najbliższych 5 lat.

W zależności od modelu i konfiguracji nowych pojazdów, ich ładowność może być większa o prawie 300 kg.

Zaangażowanie kierowców decyduje o sukcesie przedsiębiorstwa transportowego. Nowa generacja ciężarówek MAN wyznacza standardy w takich kwestiach, jak rozwiązania przyjazne dla użytkownika, ergonomia, połączenie w sieci z urządzeniami cyfrowymi i aplikacjami, a także optymalna przestrzeń pracy i wypoczynku. Nowoczesne systemy wspomagania, m.in. nowy asystent skręcania, asystent jazdy w korku i asystent zmiany pasa ruchu, ułatwiają prowadzenie i zapewniają większe bezpieczeństwo. Aplikacje cyfrowe MAN umożliwiają dodatkowe szkolenia kierowców, by jeździli efektywniej.

Chcąc także w przyszłości zapewnić niezawodność, potwierdzaną od lat przez raporty TÜV, MAN postawił w nowej generacji na ulepszanie sprawdzonych rozwiązań. Przykładem może być nowa, uproszczona, sprawniejsza i bardziej przyszłościowa architektura elektroniczna, która istotnie poprawia funkcjonalność.

Przygotowując się do seryjnej produkcji nowych pojazdów i równolegle (do końca 2020 r.) dotychczasowych modeli, MAN zainwestował w zakładach w Monachium ponad 100 mln euro w linię montażową kabin. Z pomocą 190 robotów codziennie powstaje tam blisko 500 kabin nowej generacji i obecnego typu. Kolejne 85 mln euro wydano na nową lakiernię. Jest to jedna z najbardziej nowoczesnych i ekologicznych instalacji w Europie, kolejny krok w kierunku „zielonej fabryki".

W austriackim zakładzie Steyr, w którym są produkowane TGL i TGM, również uruchomiono bardzo nowoczesną lakiernię. Tam będą malowane w przyszłości elementy z tworzywa sztucznego dla wszystkich zakładów MAN.

„Dzięki nam biznes naszych klientów staje się prostszy, efektywniejszy i przez to skuteczniejszy. *Simplifying Business* – to nasza aspiracja, nasza obietnica. Z nową generacją pojazdów ciężarowych możemy ją zrealizować w niespotykanym dotychczas zakresie" – powiedział Joachim Drees, prezes zarządu MAN Truck & Bus SE, w czasie uroczystej premiery w Bilbao.

Nowa generacja pojazdów ciężarowych MAN to:
- 12 mln godzin pracy nad projektem,
- 167 tys. godzin pracy przy nowym wzornictwie,
- 4 mln km przejechanych w trakcie testów,
- 2,8 mln zapisanych wierszy oprogramowania (70% sofware jest własnego wykonania MAN),
- 3 tys. kolorów kabiny do wyboru,
- 8 wielkości kabin.

Złote Lwy dla…

MAN produkuje do nowej generacji 8 typów kabin. Rozeznanie w tym bogactwie nie jest trudne przy minimum znajomości języków. Najwięcej przestrzeni zapewniają 3 duże kabiny G (jak *Gross*): GX, GM (*Mitte*) i GN (*Niedrig*) o zewnętrznej szerokości 2,44 m. GX i GM są przeznaczone na dalekie trasy, mają schowki na bagaż pod łóżkiem, dwa zewnętrzne dostępne także od środka, a te nad przednią szybą w kabinie GX z najwyższym dachem mają pojemność 355 l. W GM wysokość wnętrza wynosi 1,87 m, w GX 2,07 m w obu przypadkach odliczane od niskiego tunelu silnika. Nie skuszono się na płaską podłogę, by nie dodawać 4. stopnia wejściowego, zresztą jej zalety są dyskusyjne. Kabina GN ma niski dach, co jest zaletą np. w transporcie silosowym czy cysternowym i przy zabudowie autotransporterem. Wysokość wnętrza 1,57 m nadal umożliwia przemieszczanie we wnętrzu.

Dla branży budowlanej, dystrybucji miejskiej lub transportu zbiornikowego, gdy ważne są zarazem mała masa własna, komfort i ergonomia przy częstym wchodzeniu i wychodzeniu z pojazdu, MAN zaprojektował kabiny FM (*Fernverkehr-Mitte*) o szerokości 2,24 m, montowane w TGL, TGM i TGS. Dla kierowców i przewoźników, którym zależy na komforcie, schowkach i łóżku do okazjonalnego nocowania, lecz nie muszą mieć wysokiego dachu, przygotowano niższą kabinę FN.

Kabina NN (N*ahverkehr-Niedrig*) będzie najczęściej wybierana do ciężarówek TGS w branży budowlanej. Przy długości 1,88 m zapewnia wystarczająco dużo miejsca za siedzeniami na odzież roboczą i narzędzia. Opcjonalny stopień nad lewym kołem i uchwyt na dachu ułatwiają kontrolę skrzyni ładunkowej. Kabiny dla branży budowlanej na podwoziach w wersji średniowysokiej lub wysokiej mają 3-częściowy zderzak. Specyfikę pracy na budowie uwzględniono także przy projektowaniu wejść: najniższe, elastycznie zamontowane stopnie są odporne na uderzenia.

Do nowych TGL i TGM przygotowano kabinę CC (*Compact – Compact*) o zewnętrznej szerokości 2,24 m i wysokości 1,62 m. Jej nisko umieszczone wejście i szeroko otwierające się drzwi ucieszą kierowców samochód dystrybucyjnych, budowlanych lub komunalnych. Kabina załogowa podwójna DN (*Doppel-Niedrig*) ma ławę z 4 siedzeniami z tyłu i 2 lub 3 siedzenia z przodu, mieszcząc do 7 osób ze sprzętem roboczym.

Projektując kabiny, bardzo ostrożnie zmieniano oblicze nowej generacji. Nowe pojazdy muszą być na pierwszy rzut oka identyfikowane z marką MAN, dlatego zachowano ogólne cechy poprzedników, podkreślając sylwetkę lwa w logo na listwie zamykającej od góry przednią atrapę. Ta zaś została optycznie przedłużona i doprowadzona do zderzaka, dzięki czemu przód jest bardziej dynamiczny i zapewnia skuteczniejszy przepływ powietrza przez chłodnicę i komorę silnika. Przednia szyba jest nieco mniejsza niż poprzednio, co mogło wynikać z chęci zmniejszenia naświetlenia wnętrza, ale niewykluczone, że chodziło również o łatwiejszą unifikację między modelami.

Charakterystyczne reflektory przednie są takie same, jak w nowych autobusach MAN. Zaprojektowane jako modułowe, umożliwiają wyposażenie wszystkich pojazdów nowej generacji w światła mijania, drogowe, dzienne, pozycyjne i kierunkowskazy w technologii LED (opcyjnie). Pasek świateł umieszczony poniżej obejmuje reflektory przeciwmgielne i kierunkowskazy, opcjonalnie także w wersji LED. Diodowe światła mijania i drogowe są ok. 50% jaśniejsze niż halogenowe, mają znacznie szerszy rozsył światła, a także o ponad 25% większy zasięg.

1 Gdy tylko nowe pojazdy wjechały do gigantycznego namiotu rozstawionego w porcie Bilbao rozpoczęły się dyskusje: czy projekt nie powinien być śmielszy, wywołując choć odrobinę gęsiej skórki? Czy wygląd zewnętrzny Nowych Lwów nie zasługiwał na efekt „wow" w tym samym stopniu, co wnętrze kabiny? Można odnieść wrażenie, że projektanci zanadto skoncentrowali się na słabo widocznych detalach, jak dodatkowe kierunkowskazy z logo MAN na błotnikach. Pierwsi klienci wyrażają się jednak pozytywnie o wzornictwie. Kabina ma wzmocnioną konstrukcję odpowiadającą wymaganiom normy ECE-R 29-3, które zaczną obowiązywać od 2021 r.

2 Dotychczasowych 5 płytkich przetłoczeń bocznej ściany kabiny zastąpiono trzema wyraźnymi ryflami. Uzyskany w ten sposób kształt jest bardziej dynamiczny, przypomina pazury lwa, ale nie tylko o efekt estetyczny chodziło: w ten sposób wytłumiono drgania, usztywniając boczną ścianę.

3 Dodatkowe listwy w dolnej części drzwi są przedłużeniem kierownic strugi na krawędziach kabiny, prowadząc powietrze po bokach. Efekt ten widać szczególnie przy złej pogodzie, kiedy brud z drogi nie jest zarzucany w rejon klamki. Prowadzenie powietrza przy zderzakach również przyczynia się do poprawy właściwości aerodynamicznych.

4 Stopnie są rozmieszczone w harmonijnych odstępach, jak schody: kierowca widzi z góry część dolnego stopnia. Dostępne opcjonalnie oświetlenie wejścia zwiększa bezpieczeństwo przy schodzeniu i wchodzeniu.

LED-owe oświetlenie zużywa też mniej energii i i ma znacznie dłuższą żywotność, wynoszącą do 50 tys. h, co oznacza ok. 15 lat lub 1,5 mln km przebiegu.

Zmieniono także lusterka zewnętrzne, ich obudowa jest węższa i nieco cofnięta, co zmniejsza opór i zwiększa pole widzenia kierowcy w strefie słupka A. Kamera i ekrany zamiast lusterek będą dostępne w nowej generacji w późniejszym terminie.

Jedną z istotnych zmian jest zmodernizowane wejście do kabiny. Dzięki kątowi otwarcia drzwi 89° i szerokości wejścia 76 cm między uchwytami oraz najbardziej wyprostowanej geometrii stopni nowe MAN-y wyróżniają się na tle konkurentów. W porównaniu z poprzednikami, teraz 2 stopnie wejściowe są zamontowane na podwoziu, dzięki czemu są szersze i przesunięte w kierunku wycięć na koła. Wykonane z antypoślizgowego tworzywa, mają strukturę kratkową i krawędź do wycierania zabrudzonych butów.

Lew salonowy

Projektując pojazdy nowej generacji skupiono się na wnętrzu kabiny, m.in. zupełnie zmieniając tablicę rozdzielczą. Obecna zapewnia ergonomiczną odległość między elementami obsługowymi i przyrządami. Wszystkie przełączniki używane podczas jazdy znajdują się pod ręką, optymalnie uporządkowane i łatwiej dostępne niż w poprzedniej generacji, a jednocześnie nie ograniczają dostępu do fotela pasażera i leżanek. Wyświetlacze są nieco oddalone od kierowcy, co ułatwia akomodację przy przeniesieniu wzroku z przyrządów na drogę zwłaszcza starszym osobom, którzy gorzej widzą z bliska.

Pokrętła i przełączniki są łatwo wyczuwalne i przesyłają jednoznaczny sygnał dotykowy. Kierowca może skonfigurować przyciski szybkiego wyboru, które obsłuży także w rękawiczkach. Przełączniki i przyciski są połączone w grupy logiczne. Szczególnie ważne lub często używane znajdują się zawsze w tych samych miejscach.

Przejrzysty i prosty jest cyfrowy zestaw przyrządów, instalowany opcjonalnie (w TGX będzie raczej standardowy). Ma on 12,3-calowy kolorowy monitor o wysokiej rozdzielczości, osłonięty przed odblaskami. Z lewej strony jest odtwarzana tradycyjna tarcza prędkościomierza ze wskazówką, z prawej podobnie obrotomierz. Pomiędzy nimi znajduje się centralny wyświetlacz informacji z układów wspomagania kierowcy, w formie trójwymiarowej prezentacji pojazdu własnego, jadących z przodu lub wyprzedzających. Są one zawsze widoczne na ekranie i jedynie przesuwają się względem drugiej płaszczyzny informacyjnej, otwieranej z kierownicy wielofunkcyjnej. Ważne ustawienia dotyczące pojazdu kierowca może wywołać przyciskiem Truck przy tablicy przyrządów.

Także kierownica została zoptymalizowana. Przyciski funkcyjne są blisko siebie i łatwo dostępne, ruch rąk przy obsłudze zredukowano do minimum. Powiększony zakres ustawień umożliwia kierowcom różnej postury przyjęcie wygodnej pozycji: wysokość kierownicy można regulować w przedziale 110 mm, a pochylenie od 20 do 55°.

Mediasystem MAN w wersji profesjonalnej ma kolorowy ekran 12,3" umożliwiający wyświetlanie rozszerzonych informacji lub obrazów z dwóch kamer. Telefon komórkowy i tablet można podłączyć przez gniazdo USB/AUX lub Bluetooth, wersje Navigation Professional i Advanced umożliwiają równoczesne korzystanie z dwóch telefonów. MAN oferuje także aplikację MAN Driver App na smartfona, z m.in. funkcją zdalnej obsługi Mediasystemu.

Infotaintment obejmuje także specjalną nawigację dla pojazdów ciężarowych z funkcją Eco Routing (ułatwiającą efektywną realizację trasy), prezentacją 2D lub 3D, wyszukiwaniem miejsc użytecznych, uwzględnieniem informacji drogowych z Internetu i wyborem tras alternatywnych. Jest zainstalowane łącze z platformą cyfrową RIO. Aktualizacje map są dostępne przy okazji obsługi w warsztacie lub „over the air". Ta druga forma jest możliwa dzięki nowej architekturze elektronicznej. Hard- i software są otwarte wewnętrznie i zewnętrznie, umożliwiając integrację aplikacji np. producentów zabudów lub układów telematycznych z MAN Media. Można ustawić indywidualne konfiguracje, np. ulubione stacje radiowe lub cele nawigacji, za pomocą karty kierowcy. Zapamiętane w profilu kierowcy, są automatycznie aktywowane po włożeniu karty do tachografu.

Do obsługi Mediasystemu służy SmartSelect, pokrętło-przycisk na tablicy rozdzielczej obok fotela kierowcy. Dzięki temu rozwiązaniu wzrok podczas obsługi pozostaje na poziomie drogi i przyrządów.

Nowe pojazdy mają fotele o zwiększonym zakresie regulacji wzdłużnej (230 mm) i wysokości (120 mm). Model luksusowy ma tłumienie pneumatyczne, podparcie odcinka lędźwiowego, regulację na odcinku barków i zintegrowany zagłówek, a także 9-stopniową regulację wysokości uwzględniającą masę kierowcy oraz funkcję pamięci i szybkiego opuszczania. Amortyzacja pionowa może być ustawiona w jednej z 7 pozycji lub zablokowana. Opcjonalna klimatyzacja chłodzi, podgrzewa i osusza powierzchnie siedziska i oparcia. Powietrze przepływa przez perforację w górnej warstwie tapicerki, która może być skórzano-alcantarowa. Tapicerka tekstylna wersji Comfort jest wykonana z odpornego aksamitnego weluru, natomiast fotel standardowy ma tapicerkę z tkaniny wysokiej jakości.

Projektanci uwzględnili także swobodę poruszania się w kabinie. Strefa pośrodku może być dowolnie użytkowana, gdyż nie ma tam konsoli obsługi skrzyni biegów MAN TipMatic ani hamulca postojowego. Powierzchnia między fotelami wynosi maks. 0,87 m².

Stelaże górnej i dolnej leżanki są wykonane z desek o różnych właściwościach, dzięki czemu mają 7 stref dostosowanych do poszczególnych partii ciała. Na dolnej leżance można zainstalować z prawej strony regulację zagłówka, na końcu jest schowek na drobne przedmioty. Gdy trzeba podnieść materac, by dostać się do schowków pod leżanką, dwie sprężyny gazowe utrzymają go tej pozycji.

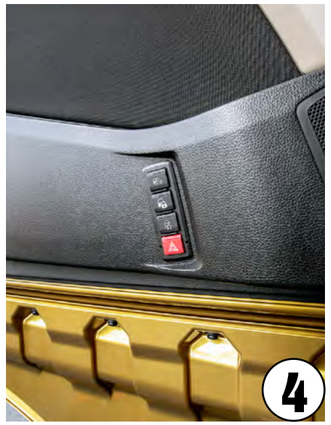
Nad dolną leżanką zamontowano na tylnej ścianie kabiny wieloczęściowy schowek na książki, gazety, telefon komórkowy, kluczyki czy okulary, łatwo dostępne w każdej pozycji. W części środkowej schowka jest miejsce na opcjonalnego pilota zdalnego sterowania, który umożliwia leżącemu na leżance kierowcy włączanie, wyłączanie i regulację oświetlenia, obsługę podnośników okien

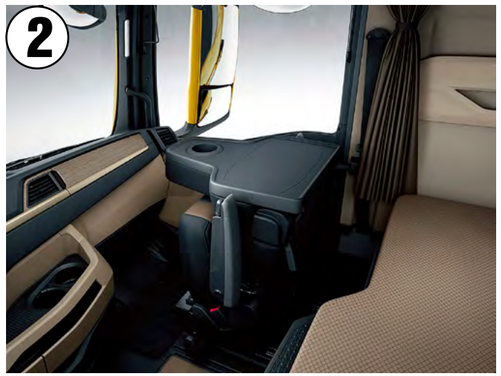
1 Pojemność schowków w nadszybiu kabiny GX wynosi w sumie 355 l. Pokrywy lewego i prawego schowka są utrzymywane w pozycji otwartej przez sprężyny gazowe. Żaluzja schowka środkowego zapewnia z kolei większą swobodę ruchu w kabinie, zapobiegając uderzeniu głową w pokrywę.

2 Skrzynia biegów MAN TipMatic jest teraz sterowana za pomocą przełącznika z prawej strony kierownicy, służącego także do obsługi zwalniacza. Za nim znajduje się przełącznik elektrycznego hamulca postojowego tak zaprojektowany, że może być obsługiwany w rękawiczkach. Uruchomienie hamulca postojowego przy parkowaniu i jego zwolnienie przy ruszaniu mogą w pewnych warunkach następować automatycznie.

3 Składana podkładka pod nadgarstek stabilizuje rękę i odciąża ramię kierowcy korzystającego z pokrętła SmartSelect. MAN celowo zrezygnował z ekranu dotykowego, bardziej odciągającego uwagę kierowcy od prowadzenia.

4 Dzięki EasyControl kierowca może zamknąć szyberdach, włączyć oświetlenie robocze lub uruchomić siłownik wywrotu po opuszczeniu pojazdu. Przy rozładowaniu towarów w mieście lub w razie awarii włączy światła ostrzegawcze, znajdując się na zewnątrz: przyciski znajdują się na wewnętrznym płacie drzwi od jego strony, zabezpieczone przed wodą i błotem. Każdy przełącznik jest oznaczony i jeżeli nie znajduje się w polu widzenia, łatwo wyczuć go palcami. Można zamówić klawisze programowane zgodnie z życzeniem w serwisie lub skorzystać z fabrycznych ustawień.



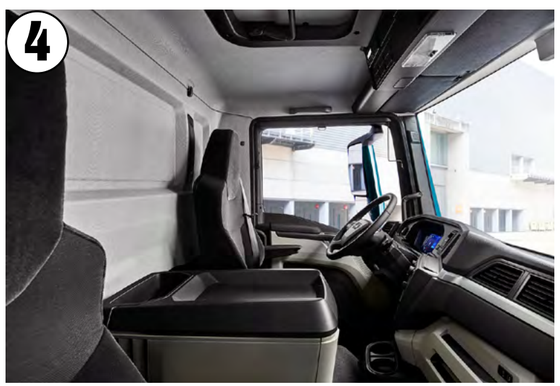


1 Więcej miejsca w kabinie i większą wygodę przy wsiadaniu i przechodzeniu na drugą stronie kabiny zapewnia opcjonalny fotel pasażera Vario, którego siedzisko można podnosić do góry dzięki funkcji Cinema. W TGX fotel Vario jest oferowany także z obrotowym siedziskiem.

2 Z górnej części oparcia, po przesunięciu jej do przodu i otwarciu, uzyskuje się stolik z uchwytem na kubek, wykorzystywany przy siedzeniu na leżance.

3 Pojazdy budowlane mają trzyczęściowy zderzak stalowy. Podkreśla on masywny przód kabiny i jest bardzo wytrzymały. Dobre wzornictwo i funkcjonalność nie wykluczają się: uszkodzone elementy mogą być wymieniane pojedynczo.

4 Kierowcy dystrybucyjnych ciężarówek MAN TGL i TGM mogą korzystać z tych samych udogodnień nowego projektu kabin: wygodnego wejścia, ergonomicznej tablicy rozdzielczej, pomocnych aplikacji cyfrowych.



i zamków drzwi, włączanie klimatyzacji postojowej i ogrzewania, zmianę i programowanie temperatury. W menu wyświetla się stan akumulatorów, a na życzenie także czas pracy za kierownicą, zestawienie dobowe i tygodniowe. Możliwe jest też zarządzanie funkcjami infotainment i programowanie budzika.

Wejście na górną leżankę ułatwiają antypoślizgowy stopień i uchwyt. Kierunek spania można wybrać, nie ma wyodrębnionej strony na głowę. Leżanka jest podnoszona i zabezpieczana w tej pozycji za pomocą dwóch pasów. Na bocznej ścianie kabiny znajduje się przełącznik oświetlenia, podnoszenia okien lub elektrycznego dachu szklanego.

Komfortowe materace mają grubość do 110 mm i składają się podobnie jak stelaż z 7 stref. Dzięki piance o otwartych porach materac aktywnie oddycha, przepuszcza wilgoć i zapewnia izolację termiczną. Dostosowuje się do ciała, wspiera kręgosłup i ułatwia przyjęcie ergonomicznej i zdrowej pozycji. Materac dolny ma wymiary do 2000x700/800 mm, górny do 1970x715 mm.

Nowe pojazdy MAN mają elektryczną klimatyzację postojową, która umożliwia chłodzenie wnętrza kabiny nawet przez 12 h przy wyłączonym silniku. Jej elektryczna sprężarka jest włączona do obiegu klimatyzacji głównej, na postoju są wykorzystywane te same nawiewy powietrza, toteż okna i luk dachowy mogą być zamknięte, nie dopuszczając do kabiny owadów, kurzu i hałasu. Klimatyzacji postojowej można używać w każdym momencie, gdyż działa bez zbiornika chłodu. Dzięki temu lewy schowek zewnętrzny jest zawsze dostępny; jest ona także o około 100 kg lżejsza od dotychczasowej. Układ zarządzania akumulatorami wyłączy klimatyzację w odpowiednim momencie, by zapewnić uruchomienie silnika.

Schowki w kabinach nowej generacji mają pojemność do 1148 l, a w ramach oferty MAN Individual można je powiększyć do 1400 l. W kabinach z wysokim dachem w 3 dużych schowkach nad przednią szybą zmieści się wszystko, czego kierowca potrzebuje w ciągu kilku dni podróży. Jeszcze więcej miejsca na duże przedmioty zapewniają dwa schowki za siedzeniami w kabinach z leżanką. Są one dostępne od wewnątrz i przez drzwiczki z zewnątrz. Wyjmowana od wewnątrz opcjonalna wkładka do schowków może być używana jako przenośne pudełko transportowe. Między dwoma schowkami jest miejsce na jeszcze kolejny schowek, boks, do 2 szuflad lub stacjonarną bądź przenośną lodówkę.

Wnętrza kabin mają dwa warianty kolorystyczne: *Desert Beige* i *Moon Grey*. Pierwsza to jasne ciepłe odcienie piasku, które tworzą miłą atmosferę i optycznie powiększają wnętrze. W *Moon Grey* dominują zimne szarości, ta kolorystyka jest polecana w pojazdach narażonych na zabrudzenie wnętrza, gdyż powierzchnie są wyjątkowo odporne. Klienci zainteresowani bardziej elegancką wersją mogą wybrać wnętrze ze stylizacją Chrom. Oświetlenie wnętrza kabiny obejmuje w pakietach plus: centralne oświetlenie, lampkę do czytania dla kierowcy i pasażera, oświetlenie leżanek, drzwi przy wejściu, schowka dachowego i schowków pod leżanką. Dodatkowe czerwone oświetlenie ułatwia orientację kierowcy podczas jazdy nocą, podkreślając wnętrze, podłogę, tablicę rozdzielczą oraz uchwyty, klamki i schowki na drzwiach. Opcjonalnie wszystkie lampy mogą być w wersji LED, większość można włączać pilotem przebywając w strefie odpoczynku.

W kabinie jest dużo gniazdek USB, 12 V i 24 V: na tylnej ścianie, w górnym schowku podsufitowym i na tablicy rozdzielczej. Jest też dostępne gniazdko 230 V (pod leżanką, obok opcjonalnego subwoofera), którego można używać podczas jazdy i na postoju do zasilania urządzeń gospodarstwa domowego czy ładowarki do laptopa. System zarządzania akumulatorami ostrzeże i zareaguje w sytuacji krytycznej przez odłączenie odbiorników. Jest też zabezpieczenie przed krótkim spięciem.

Lew rozpędzi…

Tu też nie ma zaskoczeń: MAN wprowadził silniki Euro VI D już wiosną 2019 r. Podstawę programu stanowi zmodernizowana jednostka D26 o pojemności 12,4 l w wersjach mocy: 430 KM, 470 KM i 510 KM. Maksymalny moment obrotowy wynosi odpowiednio 2200, 2400 i 2600 Nm, jest dostępny w przedziale od 930 do 1350 obr./min.

Zmiany konstrukcyjne wynikające z obostrzeń norm emisyjnych są poważne. Najbardziej widoczne jest turbodoładowanie pojedynczą sprężarką o stałej geometrii. Wyeliminowanie drugiej turbosprężarki i międzystopniowego chłodzenia powietrza uprościło konstrukcję i jest głównym składnikiem redukcji masy silnika o ok. 70 kg. Drugim jest zmniejszenie ilości recyrkulowanych spalin, a zatem także ich chłodnicy. Było to możliwe dzięki wprowadzeniu elektrycznie regulowanej przepustnicy na wylocie, która zmienia ciśnienie i temperaturę spalin. Zapewnia to, w połączeniu z regulowaną pompą cieczy chłodzącej, czujnikiem prędkości obrotowej wentylatora i zoptymalizowaną chłodnicą z termostatem, stałe warunki termiczne silnika i efektywną konwersję szkodliwych składników spalin.

Zoptymalizowana geometria komory spalania o zwiększonym stopniu sprężania umożliwiła bardziej efektywne spalanie przy wyższych temperaturach szczytowych i ciśnieniu do 220 barów. Ponadto wydajność silnika poprawia nowy, szczelny układ wtryskowy, wtryskiwacze o bardziej precyzyjnych charakterystykach wtrysku oraz rozwiązania zmniejszające tarcie. Zużycie paliwa mogą jeszcze bardziej zmniejszyć sprężarki powietrza z układem oszczędzania. Przyczynia się też do tego dwustopniowy układ filtrowania paliwa i bezpowietrzny wtrysk Adblue w układzie oczyszczania spalin.

Silnik D15 o pojemności 9 l i mocy 330 KM, 360 KM lub 400 KM jest mocny, lekki i solidny dzięki zwartej i prostej konstrukcji. Osiąga maksymalny moment obrotowy 1600, 1700 lub 1800 Nm już przy 900 obr./min. Dzięki zastosowaniu nowych metod i materiałów konstrukcyjnych jest też o ok. 230 kg lżejszy od silnika D20, który zastępuje; to doskonały napęd w zastosowaniach, w których masa własna odgrywa dużą rolę. Zoptymalizowany pod względem ładowności ciągnik TGS-TS z silnikiem D15 i kabiną FN ma masę własną dużo poniżej 6500 kg, czyli ładowność o ponad pół tony większą niż standardowy ciągnik dalekiego zasięgu, nadając się szczególnie do transportu cystern i silosów. Niemała w tym zasługa

opcjonalnego zwalniacza MAN Turbo EVBec, który może zapewnić ciągłą moc hamowania do 350 kW (w zależności od wariantu silnika). Jeśli nie jest konieczny dodatkowy zwalniacz, można uzyskać oszczędność masy o 60 ÷ 90 kg zależnie od konstrukcji skrzyni biegów.

Największy silnik Euro VI D, MAN D38 o mocy 540, 580 lub 640 KM, jest przeznaczony do transportu ciężkiego.

Silnik MAN D08, który wszedł na rynek w 2018 r., stosowany w nowych TGL i TGM, jest produkowany w wersjach 4-cylindrowej (4,5 l) i 6-cylindrowej (6,8 l). Ten solidny silnik w zakresie mocy od 160 KM do 320 KM wyróżnia się wysoką sprawnością i niską masą.

Silniki D26 i D38 są teraz dostępne z zalewanym w fabryce energooszczędnym olejem 5W-20 (norma MAN 3977), co przyczynia się do oszczędności paliwa. Nowa oś napędowa MAN HY-1344 też ma na to wpływ. Zoptymalizowana pod kątem sprawności, tarcia i masy przekładnia główna jest dostępna także z wyjątkowo wolnym przełożeniem i = 2,31 oprócz dotychczas dostępnych.

Dostępny w TGX i TGS nowy układ MAN EfficientCruise oparty na GPS określa położenie i kierunek jazdy, łącząc je z danymi mapy drogowej i trasy zaplanowanej w nawigacji. Umożliwia to ustalenie topografii drogi i obliczenie optymalnej strategii prędkości i zmiany biegów do jazdy oszczędnej pod względem zużycia paliwa. MAN EfficientCruise obejmuje funkcję dynamicznego wybiegu, która automatycznie przełącza między przyspieszaniem a toczeniem na płaskim terenie. System powoduje przyspieszenie do prędkości o ok. 3 km/h większej od pożądanej, a następnie przełącza skrzynię biegów w położenie neutralne. Pojazd toczy się do prędkości o maks. 3 km/h mniejszej od ustawionej przez kierowcę, po czym następuje kolejna faza przyspieszenia. W ten sposób wykorzystuje się bardziej efektywne pod względem zużycia paliwa zakresy pracy silnika z pełnym obciążeniem.

Podczas korzystania z funkcji „zmiennej największej prędkości" tempomat nie działa, kierowca reguluje prędkość za pomocą pedału przyspieszenia. Mimo to MAN EfficientCruise nadal oblicza w tle strategię jazdy z największą oszczędnością paliwa i wyświetla komunikaty oraz symbole na ekranie, przekazując kierowcy zalecenia, np. „zdjąć stopę z pedału przyspieszenia", by wykorzystał rozpęd na szczycie wzniesienia. Jeśli kierowca zastosuje się do polecenia, przy przejeżdżaniu przez szczyt system pozwoli na zmniejszenie prędkości o 7 km/h. Jeśli nie, system będzie zmniejszał prędkość, ale maksymalnie o 3 km/h.

Przy włączonym tempomacie ACC w obliczeniach jest również uwzględniana prędkość pojazdu poprzedzającego, np. ustawiona odległość jest automatycznie zwiększana na szczycie wzgórza, dzięki czemu na zjeździe można dłużej unikać przyhamowania. Jeśli jest włączona funkcja „uwzględnianie infrastruktury", w obliczeniach sposobu prowadzenia pojazdu są brane pod uwagę zakręty, ronda, zjazdy i znaki ograniczenia prędkości. W zależności od sytuacji na drodze, system zmniejszy moc silnika, gdy jest włączony tempomat, by np. zwolnić w najbardziej oszczędny sposób przy zbliżaniu się do ronda.

Jeśli kierowca nie może lub nie chce korzystać z MAN EfficientCruise, wciąż może zwiększyć efektywność jazdy korzystając z zaleceń wyświetlanych na przyrządach.

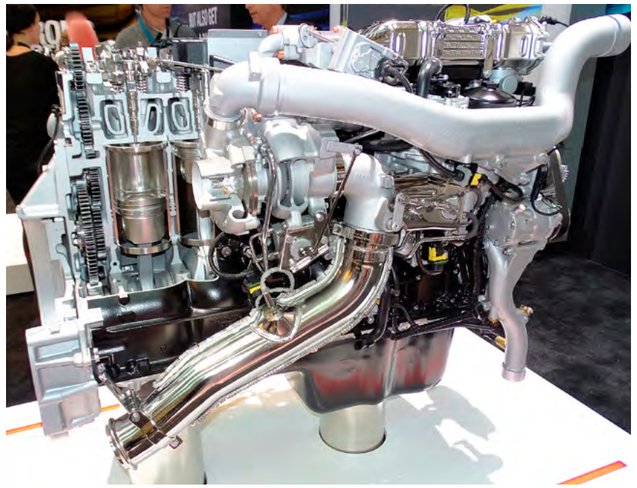
Wszystkie istotne dane pojazdu, jak średnie zużycie paliwa, zasięg, użycie tempomatu lub hamulca głównego, zbiera aplikacja MAN Perform. Analizy danych stanowią podstawę do oceny kierowców, których można skierować na kursy i szkolenia, by mogli doskonalić oszczędny sposób prowadzenia pojazdu. Jednym z takich jest *Connected CoDriver*, „Połączony zmiennik", szkolenie bezpośrednio za kierownicą. Instruktor MAN ProfiDrive dzwoni w uzgodnionym czasie do kierowcy w kabinie i przekazuje szczegółowe wskazówki przez zestaw głośnomówiący. Korzysta przy tym z danych z MAN Perform do analizy stylu jazdy. Sesje instruktażowe odbywają się zazwyczaj co tydzień przez 2-3 miesiące.

W celu zmniejszenia kosztów obsługi okresy międzyprzeglądowe dostosowano do mniejszego zużycia paliwa i warunków pracy silników nowej generacji. Obecnie jest możliwa wymiana oleju w silnikach D38 i D26 po przebiegu do 140 tys. km lub co 18 miesięcy. Maksymalny okres między czyszczeniami filtra cząstek stałych w silniku D38 może wynosić 800 tys. km, a w D26 nawet 900 tys. km.

Umowy serwisowe chronią klientów przed nieoczekiwanymi kosztami obsługi lub napraw. Podstawę tworzenia ofert stanowi cyfrowy system zarządzania MAN ServiceCare, który ocenia istotne dane eksploatacji pojazdu. ComfortOil to ekonomiczny pakiet podstawowy, zapewniający optymalną obsługę i oleje dopasowane do silnika, osi i skrzyni biegów oraz regulację luzów zaworowych. Można przedłużyć gwarancję na układ napędowy lub cały pojazd. Pakiet Comfort obejmuje wszystkie czynności i przeglądy kontrolne wymienione w planie obsługi pojazdu w jednej kwocie, ComfortPlus to dodatkowe wydłużenie gwarancji układu napędowego. Gwarancję można rozszerzyć na cały pojazd. Pakiet ComfortSuper dodaje do tego naprawy związane ze zużyciem i naprawy dowolnej części pojazdu.

Zakres umów zamyka ComfortManaged, która zapewnia kompleksowe i uproszczone zarządzanie flotą z elastycznym zakresem usług i warunkami, które określa klient dla wszystkich marek i typów pojazdów użytkowych we flocie. Dotyczy to również przyczep/naczep.

Podstawą programu silników dla transportu dalekiego jest 12,4-litrowy D26 w kolejnym wcieleniu, znacznie uproszczonym i odchudzonym w porównaniu z poprzednikiem Euro VI C. Nie ma podwójnej turbosprężarki ani „podbródka" dodatkowej chłodnicy powietrza, a z chłodnicy EGR został tylko szczątek odpowiadający znacznie mniejszej ilości spalin zawracanych do spalania. Większy udział SCR w oczyszczaniu spalin z NO_x jest korzystniejszy dla trwałości silnika.



Lew obroni...

Nowa generacja jest wyposażona w układy asystujące, jakie będą wymagane przez prawo dopiero za kilka lat. Ma m.in. system wspomagania przy skręcaniu, który podczas jazdy z prędkością do 30 km/h monitoruje za pomocą czujników radarowych strefę z boku pojazdu po stronie pasażera. W sytuacjach krytycznych na 3-częściowym pasku LED zainstalowanym w słupku A stopniowo ukazują się sygnały ostrzegawcze, zależnie od odległości, w jakiej znajduje się inny uczestnik ruchu, i od tego, czy na podstawie wstępnych obliczeń ścieżki ruchu jest ryzyko wypadku.

Asystent zmiany pasa ruchu LCS (*Lane Change Support*) także wykorzystuje czujniki radarowe, by monitorować przy prędkości od 50 km/h strefę z obu stron pojazdu. Jeżeli przy zmianie pasa ruchu czujniki zidentyfikują pojazd zbliżający się z tyłu i stanowiący zagrożenie, wysyłają do kierowcy sygnały ostrzegawcze, również za pomocą diod LED w słupku A.

W przypadku wykrycia opuszczania pasa bez włączenia kierunkowskazu zadziała asystent utrzymania pasa ruchu LRA, *Lane Return Assist*. Zawiera on funkcję ostrzegania przed zmianą pasa LDW i aktywnego wspomagania kierownicy Comfort Steering. W przypadku zjechania z pasa ruchu LDW wysyła sygnał akustyczny, natomiast LRA ponownie sprowadza pojazd na obszar między liniami ograniczającymi pas. Kierowca może jednak zawsze kierować niezależnie. Warunkiem działania systemu jest trzymanie rąk na kierownicy.

Kierowcy pojazdów nowej generacji MAN mogą także korzystać z układu kontroli odstępu Adaptive Cruise Control z funkcją Stop&Go. Aktywny tempomat ACC Stop&Go reguluje automatycznie odległość od pojazdu poprzedzającego przy prędkości do 15 km/h. Działanie ACC najnowszej generacji polega na automatycznym wyhamowaniu, w razie potrzeby aż do całkowitego zatrzymania. Jeżeli przerwa w jeździe nie przekracza 2 s, pojazd samoczynnie ruszy ponownie. W przypadku dłuższej przerwy kierowca musi nacisnąć pedał w celu kontynuowania jazdy. Układ ułatwia prowadzenie w dużym ruchu i pokonywanie korków, zmniejszając ryzyko stłuczek, a także pozwala uniknąć niepotrzebnego hamowania i przyspieszania ograniczając zużycie hamulców i paliwa.

Asystent jazdy w korku jest rozszerzeniem tempomatu ACC Stop&Go i przy-

W razie zidentyfikowania sytuacji krytycznej, tj. ryzyka kolizji z obiektem niewidocznym dla kierowcy w lusterkach, ale wykrywanym przez czujniki radarowe, świecą się 3 moduły LED na słupku A i jest wysyłany sygnał akustyczny.

czynia się do dalszej poprawy komfortu kierowcy. System może być aktywowany przy prędkości do 40 km/h. Asystent steruje układem napędowym, hamulcowym i kierowniczym, inicjując proces hamowania przed poprzedzającym pojazdem aż do zatrzymania, a następnie ponownie ruszając. Dane z nawigacji zapewniają działanie systemu wyłącznie na autostradach. Jest on aktywny przy prędkości do 60 km/h, po jej przekroczeniu funkcje asystenta jazdy w korkach przejmują ACC Stop&Go i LRA. Analogicznie jak w przypadku LRA, podczas korzystania z asystenta jazdy w korku kierowca musi trzymać ręce na kierownicy.

Asystent awaryjnego hamowania EBA spełnia znacznie wyższe wymagania niż wynika to z przepisów obowiązujących w UE od listopada 2018 r. W sytuacjach krytycznych najpierw ostrzega kierowcę, a w razie ryzyka najechania na jadący z przodu lub stojący pojazd włącza hamowanie awaryjne. Dzięki fuzji danych z czujników radarowych i kamery system może interpretować bardzo skomplikowane scenariusze i wykrywać przeszkody tak, by hamowanie awaryjne było uruchamiane tylko w razie potrzeby. Połączenie dwóch technologii zmniejsza ryzyko wysyłania bezpodstawnych sygnałów ostrzegawczych. W ten sposób znacznie ograniczono przypadki mylenia kierowców niepotrzebnymi alarmami, wobec czego w pojazdach nowej generacji nie ma przycisku wyłączającego system. Kierowca ma jednak nad nim pełną kontrolę.

Dane z układu utrzymania pasa ruchu są używane także przez MAN AttentionGuard, asystenta wspomagającego koncentrację. Interpretuje on liczbę przypadków przekroczenia linii pasa ruchu i ingerencji kierowcy, zakładając, że wraz z pogarszaniem się koncentracji zmniejsza się także jego zdolność do utrzymania pojazdu na pasie. Pojawiający się na ekranie optyczny sygnał ostrzegawczy pomaga skoncentrować się na drodze.

Optymalne oświetlenie w pojazdach ciężarowych nowej generacji MAN zapewnia asystent świateł drogowych, który automatycznie przełącza je, dostosowując do sytuacji na drodze. Odpowiednio wczesne zmniejszenie natężenia świateł pozwala uniknąć oślepiania pojazdów zbliżających się z przeciwka lub jadących z przodu.

Lew poradzi…

Kupując ciężarówki nowej generacji klienci mogą korzystać z pomocy zespołów MAN SalesServices, MAN After SalesServices i MAN DigitalServices. Klient otrzyma z jednej ręki ofertę obejmującą: pojazd, warunki ew. przejęcia po okresie użytkowania, umowę serwisową, na życzenie przedłużenie gwarancji, a także finansowanie. W zależności od przeznaczenia pojazdu, dostępne są elementy uzupełniające: zabudowa przez producenta, odpowiednia gwarancja, specjalne złącza techniczne wymagane dla danego zastosowania.

MAN w nowej generacji używa konfiguracji wg przeznaczenia zamiast trzymania się konkretnych typów pojazdów. Zasada *application fit* oznacza, że pojazd zostaje tak wyposażony fabrycznie, by mógł być zabudowany szybko, po rozsądnych kosztach i zgodnie z przewidzianym zadaniem transportowym. Dzięki temu ogranicza się dodatkowe modyfikacje i związane z tym koszty, a nowy pojazd od razu jest gotowy do użytku dzięki dobrze dobranej zabudowie, naczepie lub przyczepie.

Bliska współpraca MAN z producentami zabudów oznacza dla klienta przede wszystkim uproszczenie procesu zamawiania. Optymalizacja mechanicznych, elektrycznych, pneumatycznych i cyfrowych połączeń między pojazdem a zabudową znacznie skraca czas wykonania zabudowy. Na tablicy rozdzielczej jest umieszczony panel z przełącznikami do obsługi funkcji zabudowy. Elektryczne i elektroniczne przyłącza do przepływu danych i zarządzania zabudową są dostępne, oprócz dotychczasowej lokalizacji za klapą przednią, opcjonalnie także za kabiną. Przyłącze w nowych pojazdach jest kompatybilne z poprzednią generacją, więc nadwozia można przekładać bez konieczności adaptacji. Mediasystem MAN umożliwia integrację funkcji za pomocą aplikacji producenta zabudów

W sprawnym i terminowym wykonaniu zabudowy pomaga portal Advanced Body Builder Info, ABBI. Każdy zarejestrowany producent może tam znaleźć swoje zlecenie już na wczesnym etapie konfiguracji pojazdu. Rysunek podwozia 3D udostępniony przez MAN w formie cyfrowej pozwala przygotować materiały i podzespoły nim zostanie dostarczone podwozie. Korzystając z portalu ABBI, producent zabudowy może dokładnie zaplanować wysyłkę kompletnego pojazdu oraz skalkulować swoje koszty i terminy. Tej wiosny portal MAN ABBI zostanie uzupełniony o stronę BodyBuilderWebSite skupiającą w jednym miejscu wszystkie linki i tematy istotne dla producentów zabudów.

Po zarejestrowaniu na cyfrowej platformie RIO klient może stworzyć indywidualny zastaw usług dobrany do własnych potrzeb, korzystając z 5 działów oferty: zarządzanie flotą, zarządzanie przeglądami, wykorzystanie pojazdów, wspomaganie kierowcy i zarządzanie pojazdami. Podstawę serwisu stanowi bezpłatna usługa MAN Essentials, która w przejrzysty sposób podsumowuje istotne informacje dotyczące pojazdu. Manager floty może co 15 minut zobaczyć aktualne miejsce postoju i obsadę kierowców, sprawdzić czasy pracy i postoju oraz średnie zużycie paliwa. Otrzymuje przejrzyste zestawienie najważniejszych informacji o pojeździe i może przeprowadzić analizę jego wykorzystania. Historia jazdy z 10 ostatnich dni eksploatacji zapewnia bezpieczeństwo prawne.

MAN ServiceCare, bezpłatne narzędzie zarządzania przeglądami, zwiększa dostępność pojazdów dzięki planowaniu i łączeniu terminów przeglądów przy wsparciu serwisu MAN. Na platformie RIO klient może sprawdzić status przeglądu, terminy, elementy wymagające naprawy i zgłoszone szkody. Jeszcze bardziej zaawansowany jest MAN Maintenance, który umożliwia dokładniejsze zaplanowanie pobytów w warsztatach i tankowania na stacjach. Klient w każdym momencie ma w chmurze dostęp do wszystkich informacji o pojeździe istotnych w kontekście przeglądów. Widzi aktualny poziom paliwa, oleju silnikowego czy płynu do zmywania szyb, może monitorować terminy badań układu spalinowego i przeglądu technicznego lub sprawdzić stan określonych elementów pojazdu i ich dalszą przydatność eksploatacyjną.

Pomocna przy archiwizacji i zarządzaniu danymi dotyczącymi kierowców jest usługa MAN Compliant. Pobierając zdalnie dane z tachografów i kart kierowców, manager floty ma szybki dostęp do danych, a funkcja eksportu umożliwia prowadzenie wiarygodnej dokumentacji na lokalnych serwerach w celu spełnienia ustawowych wymagań.

Narzędzie MAN Perform służy do przejrzystej prezentacji danych dotyczących pojazdu pod kątem wydajności w dłuższym okresie. Manager floty może dzięki temu prześledzić jazdę kierowcy pod względem ekonomiki, by uznać, czy nie jest konieczne szkolenie w tym zakresie. Zestawienie umożliwia także przeprowadzenie analizy porównawczej kilku pojazdów. MAN Perform pozwala zaobserwować zmiany, gdy kierowcy wymieniają się pojazdami lub jeżdżą na tych samych trasach pojazdami o różnej konfiguracji. Takie informacje są dla managera floty podstawą do doskonalenia kierowców i floty.

Ponadto MAN oferuje bezpłatną aplikację Driver App na telefon komórkowy. Ułatwia ona pracę kierowcy, który, korzystając z cyfrowej checklisty, może przeprowadzić kontrolę pojazdu przed wyjazdem w trasę. Stwierdzone przy tym szkody lub braki w pojeździe można wygodnie udokumentować i przekazać managerowi floty. Aplikacja zawiera także instrukcję obsługi, która za pomocą skanowania objaśnia przełączniki i lampki kontrolne. Opis może być na życzenie odczytany w różnych językach. Driver App ma także wyszukiwarkę punktów serwisowych MAN, a w razie potrzeby może połączyć się z pomocą drogową MAN Mobile24.

W ramach oferty MAN Now, która rozpocznie się w trakcie 2020 r., klient będzie mógł elastycznie rezerwować pewne funkcje oprogramowania, np. MAN Map Update lub MAN Online traffic. Zostaną one przesłane do pojazdu i aktywowane „over the air”. MAN będzie sukcesywnie wprowadzał kolejne funkcje, a klient jednym przyciśnięciem guzika dostosuje flotę do zmieniających się potrzeb i zastosowań.

Tworząc pojazdy nowej generacji MAN zaprojektował i wdrożył nowe narzędzie sprzedaży *Configuration for Sales* uwzględniające logikę produktu, wynikającą z jego przeznaczenia, także na etapie przygotowania oferty. Dzięki temu sprzedawca może w najszerszym zakresie wypełnić specyficzne wymagania klienta, a także szybko uwzględnić zmiany w procesie ofertowania. Nowy konfigurator proponuje dwie metody identyfikacji potrzeb klienta. Punktem wyjścia *Guided Selling* jest docelowe zastosowanie pojazdu. Sprzedawca wraz z klientem poszukują właściwego rozwiązania dla konkretnego zadania, jednak nie definiują szczegółów technicznych. Korzystają przy tym z pojazdów referencyjnych, typowych dla poszczególnych zastosowań, z odpowiednim wyposażeniem. Metoda Expert Selling może być stosowana przez klientów i sprzedawców, którzy dokładnie wiedzą, jakiego rozwiązania technicznego potrzebują. Nowoczesna i intuicyjna obsługa oparta na Internecie wnosi także wiele informacji dodatkowych. Można np. obliczać dane techniczne pojazdu w czasie rzeczywistym, wyświetlać wizualizacje 3D i pobrać szczegółowe informacje o produkcie.

Tam, gdzie potrzeby klienta wykraczają poza pojazdy fabryczne, pomocą służy dział MAN Individual wykonujący specjalne przebudowy, tuning i pojazdy jednostkowe. Może on np. zamontować szafę na tylnej ścianie kabiny, zapewniając dodatkowe miejsce i gniazdka, a opcjonalnie nawet kuchnię z kuchenką mikrofalową i ekspresem kawowym. Można też zamówić telewizory 16 lub 22”, odtwarzacze DVD itp. Oprócz komfortowego wyposażenia wnętrza kabiny, MAN Individual zapewnia elementy wzbogacające wystrój zewnętrzny i dodatkowe układy bezpieczeństwa. Nowy samochód można wyposażyć np. w system wideo MAN VAS pomagający przy skręcaniu: szerokokątna kamera zainstalowana po stronie pasażera przekazuje widok tej strefy na monitor Mediasystemu lub dodatkowy monitor na słupku A.

Nową ofertą są tzw. MAN TurnKeySolutions, zdefiniowane pod kątem poszczególnych branż konfiguracje obejmujące pojazd podstawowy z przystawkami odbioru mocy lub napędami dodatkowymi (np. alternatorem do zasilania agregatu Frigoblock), zabudową i połączeniami. Warianty pojazdów można pobrać z konfiguratora sprzedaży, nie wymagają one dodatkowych uzgodnień między sprzedawcą a producentem zabudowy; ustalone są także okresy wykonania.

Lew nigdy Cię nie zdradzi!

Pojazdy MAN cechują się największą niezawodnością w długim okresie użytkowania, co potwierdzają raporty TÜV zestawiające usterki w poszczególnych układach pojazdów użytkowych różnych marek, wykrywane w czasie przeglądów okresowych. Niezależnie od rocznika, w ciężarówkach MAN jest ich najmniej. Nowa generacja jest gotowa na kontynuację tego sukcesu.

Dostosowana do konkretnego zastosowania architektura elektroniczna ma wiązki kablowe zaprojektowane w sposób specyficzny dla klienta. Każdy samochód otrzymuje dokładnie taki zestaw przewodów, jaki jest potrzebny do określonego wyposażenia i zastosowania. Oznacza to mniejszą liczbę połączeń wtykowych, co ułatwia montaż i obsługę. Jeśli w trakcie eksploatacji wystąpią uszkodzenia, można rozłączyć wiązki w określonych punktach. Dzięki temu naprawy będą szybsze i tańsze. Oprócz wcześniej montowanych złączy dla producentów nadwozi, jest teraz dodatkowe na ramie za kabiną. Sygnały sterujące są przesyłane przez szynę CAN. Elektroniczny osprzęt nadwozia może być podłączony wewnątrz lub na zewnątrz kabiny, a producenci zabudowy nie muszą wpinać się w fabryczne okablowanie samochodu.

Całkowicie przeprojektowana instalacja elektryczna ma nowoczesny centralny komputer, który kontroluje wszystkie procesy i umożliwia znacznie lepszą współpracę wszystkich czujników. Układy wspomagania działają skuteczniej i doskonale się uzupełniają. Jednocześnie nowa instalacja elektryczna stanowi podstawę dla przyszłych rozwiązań, jak zautomatyzowane prowadzenie pojazdu. Nowa architektura elektroniczna upraszcza również modernizację funkcji.

Maksymalną dostępność pojazdu zapewnia przewidujące zarządzanie obsługą MAN ServiceCare. Pojazdy są analizowane w macierzystych serwisach MAN dzięki danym przesyłanym przez RIO, co umożliwia zjazd do warsztatu przed wystąpieniem usterki. Usługa MAN ServiceCare jest dostępna bezpłatnie dla wszystkich klientów za pośrednictwem RIO. Aktywne zarządzanie obsługą nie tylko reaguje na problem, ale także łączy samochód ciężarowy, kierowcę, właściciela i warsztat w celu zaplanowania obsługi i napraw z wyprzedzeniem oraz łączenia ich w pakiet.

Klienci mogą w dowolnym momencie przeglądać w RIO stan obsług, terminy wizyt, zestawienie części, które wymagają naprawy i otrzymują powiadomienia o uszkodzeniach w całej flocie przesyłane pocztą elektroniczną. Wczesne informacje o zbliżających się obsługach czy naprawach umożliwiają śledzenie dostępności pojazdu i zaplanowanie wizyty w warsztacie.

W przypadku awarii nowej ciężarówki z powodu usterki technicznej MAN oferuje gwarancję dostępności (w połączeniu z umowami serwisowymi Comfort, ComfortPlus i ComfortSuper oraz aktywacją MAN ServiceCare). Gwarancja dotyczy ponad 30 krajów europejskich i obejmuje pomoc na miejscu awarii lub holowanie do najbliższego serwisu. Jeśli nie będzie to możliwe w krótkim czasie, MAN zapewni pojazd zastępczy na okres do 14 dni lub rekompensatę za przestój w wysokości do 180 euro dziennie.

Uszkodzenia lub usterki wykryte przez kierowcę dzięki MAN Driver można natychmiast udokumentować w aplikacji. Za pomocą RIO zarządca floty może przesyłać te informacje do warsztatu wybranego w MAN ServiceCare. Aplikacja skraca również poszukiwanie warsztatu: zintegrowany program zawsze pokazuje najbliższy. Oszczędza to czas, a kolejną wizytę w serwisie MAN można włączyć w planowaną trasę.

Dzięki nowej cyfrowej usłudze MAN ServiceBooking klienci będą mogli umówić wizytę w warsztacie i zarezerwować obsługę online o każdej porze dnia. W trakcie tego procesu system zestawia preferowane terminy wizyt z możliwościami warsztatu. Dostęp do ServiceBooking uzyskuje się za pośrednictwem funkcji wyszukiwania serwisów. Klient otrzymuje potwierdzenie wizyty pocztą elektroniczną lub SMS-em, a następnie w ten sam sposób przypomnienie i informacje o czynnościach wykonywanych przy pojeździe. MAN ServiceBooking jest dostępna jako aplikacja na smartfony, tablety lub komputery stacjonarne, umożliwiając szybki przegląd bieżących i planowanych wizyt w warsztatach.

MAN oferuje również usługę assistance Mobile24. Pojazdy ciężarowe nowej generacji mają aplikację Mobile24 w układzie audio-nawigacyjnym. Umożliwia ona powiadamianie centrum obsługowego w przypadku awarii i transmisję najważniejszych danych, np. lokalizacji pojazdu. Kierowca musi tylko nacisnąć przycisk, by połączyć się z Mobile24. Aplikacja informuje go o stanie zgłoszenia, np. przewidywanym czasie przybycia pomocy drogowej na miejsce awarii. Również serwisanci MAN mogą korzystać z aplikacji Mobile24 w celu obsłużenia zgłoszonej awarii. Współdziałanie różnych funkcji aplikacji ułatwia komunikację między mechanikiem a klientem, ponieważ informacje i automatyczne komunikaty są przesyłane elektronicznie.