Geen facelift, maar een compleet nieuwe Volvo FH, bijna 20 jaar na de introductie van de huidige. Volvo belooft lager brandstofverbruik, stabieler weggedrag, meer ruimte voor de chauffeur, maximale uptime, meer veiligheid en Euro 6.

Na bijna 20 jaar compleet nieuwe Volvo FH

Truck of personenauto?

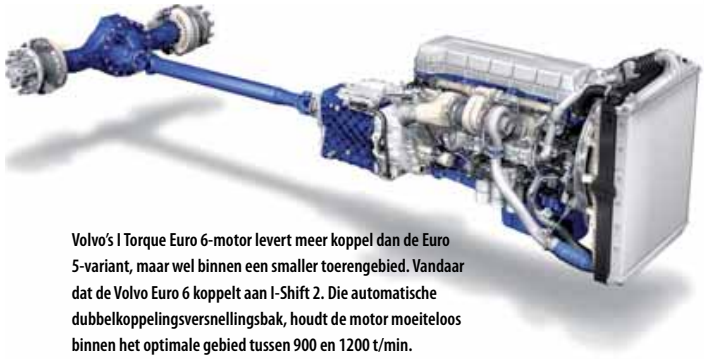
Meer binnenruimte, grotere veiligheid voor inzittenden, meer zicht rondom, betere ergonomie, aerodynamischer, afstandsbediening, onafhankelijke voorwielophanging en dual-clutch versnellingsbak. Eh, de nieuwe Volvo FH is toch wel een truck? “Absoluut”, zegt Volvo, “maar hij rijdt als een personenauto”.

De vorige FH stamt uit 1993. Dit vlaggenschip van Volvo Trucks kreeg facelifts in 2001 en 2008, maar in de basis gaat de FH dus al bijna 20 jaar mee. "En met succes", zegt Volvo Trucks, "we hebben in die tijd meer dan 650.000 units verkocht en het model is goed voor 60% van onze verkopen". Allemaal prachtig, maar in 20 jaar verandert veel. Dus vroeg Volvo Trucks aan zijn klanten wat er nodig was om van de FH het beste product op de markt te maken. Dat leverde vier eisen op: lager brandstofverbruik, stabieler weggedrag, meer ruimte voor de chauffeur en maximale uptime. Ziedaar het eisenpakket voor de nieuwe truck. Alhoewel, Volvo zou Volvo niet zijn als de nieuwe truck niet nog veiliger zou zijn dan zijn voorganger. En dan is er natuurlijk nog de komende Euro 6-emissienorm waar nieuwe trucks vanaf 2014 aan moeten voldoen. De invloed van die uitlaatgasnorm strekt zich zelfs uit tot de vormgeving van de nieuwe truck. Een Euro 6-motor vraagt namelijk meer ruimte. Om die te creëren kreeg de nieuwe FH een 9 cm hogere vloer. Maar ja, een hogere vloer betekent een hogere voorruit, en dat maakt een truck niet per definitie mooier. Om dat effect te verbloemen, kozen de Volvo-ontwerpers ervoor het gedeelte tussen voorruit en grille in zwart kunststof uit te voeren. In combinatie met de schuin oplopende lijnen op de zijkanten van de truck trekt dat de voorruit inderdaad optisch naar beneden. Opvallend is dat het Volvo-logo een plaatsje heeft gekregen op het zwarte kunststofdeel en dus nu niet meer op de grille zit. Door de A-stijlen rechterop te zetten ontstaat meer ruimte in de cabine en bovendien een beter zicht rondom. Ook de spiegels werken daar aan mee. Wie er in kijkt, ziet alleen spiegeloppervlak en geen behuizing. Zo ontstaat er ineens ook zicht tussen A-stijl en spiegels door. Het bruikbaar ruitoppervlak is zelfs met 17% vergroot, claimt Volvo. In het schuin oplopende dak van de cabine zit een dakluik dat als nooduitgang dient. De grotere hoogte vergroot het frontaal oppervlak van de cabine, maar dankzij een lagere CW-waarde is de luchtweerstand gelijk gebleven. De kenmerkende staande koplampen van de oude FH zijn gebleven, al draaien ze nu mee in de bocht en zijn ze omlijst met dagrijleds in een V-vorm.

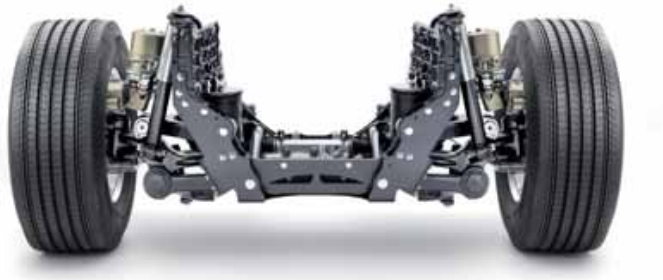
Comfortabele ruimte

Binnen ademt de cabine de sfeer van een personenauto uit het premiumsegment. Alles is even fraai afgewerkt en er is niet bezuinigd op de gebruikte materialen. "Dat mag ook wel", zegt Volvo, "want in 1993 sliep een chauffeur op het

TEKST: ERWIN DEN HOED / FOTO'S: VOLVO TRUCKS



Volvo's I Torque Euro 6-motor levert meer koppel dan de Euro 5-variant, maar wel binnen een smaller toerengebied. Vandaar dat de Volvo Euro 6 koppelt aan I-Shift 2. Die automatische dubbelkoppelingsversnellingsbak, houdt de motor moeiteloos binnen het optimale gebied tussen 900 en 1200 t/min.



Primeur voor de FH: onafhankelijke multilink-voorwielophanging. Let ook op de tandheugel-stuurinrichting. Truck of personenauto?

langeafstandstransport in Europa gemiddeld twee nachten in zijn truck, inmiddels is dat opgelopen tot 4,6". Met een bed dat breder is waar dat nodig is, bij de heupen, een kuub extra cabineruimte en 300 liter meer bergruimte maakt de nieuwe FH die overnachtingen duidelijk comfortabeler. Ook het klimaatsysteem in de cabine helpt daarbij. In dat I-Park Cool-systeem werken standkachel en airco eendrachtig samen. Dus, de chauffeur stelt zijn gewenste temperatuur in. In het begin van de nacht is het nog warm, dus gaat de elektrische airco aan de slag. Maar omdat de motor niet draait, trekt de ventilator geen lucht door de condensor. Wie het inspectieluik onder de voorruit opent ziet Volvo's oplossing daarvoor: drie kleine elektrische ventilatortjes. Dat luik openen als de chauffeur ligt te slapen is overigens niet eenvoudig. Het gaat namelijk met de centrale vergrendeling mee op slot. En voor zijn sloten op de nieuwe FH heeft Volvo goedkeuring gekregen van de Engelse verzekeraar/onderzoeker Thatcham. Als de nacht vordert en de temperatuur daalt, schakelt de standkachel automatisch in. Als ten slotte 's morgens de zon weer opkomt neemt de airco het weer over.

Allemaal prachtig, maar start de motor nog wel als de elektrische airco 's nachts zo actief is geweest? "Absoluut", verzekert Volvo. "Als de ladingstoestand van de accu dat noodzakelijk maakt schakelt de airco automatisch uit."

Zweeds veilig

Na een goede nachtrust wordt het tijd om te gaan rijden. Voor een FH-chauffeur is het geruststellend te weten dat de nieuwe FH voldoet aan de strenge eisen van de Zweedse cabinetest. Die test bestaat uit drie subtests die de cabine van boven, van voor en van achteren zwaar belasten. Na die drie subtests mag de cabine niet zodanig vervormd zijn dat de ruimte voor chauffeur of passagier in het geding komt. Die test is veel strenger dan de ECE R29-test die Europa aan truckcabines stelt. In de Europese test zijn niet alleen de belastingen lager, de test wordt, in tegenstelling tot de Zweedse test, ook uitgevoerd op drie afzonderlijke cabines. Daardoor tellen de vervormingen van de drie impacts niet bij elkaar op. Omdat de EU Zweden beschuldigde van protectionisme hoeven truckcabines, ook in Zweden, niet te voldoen aan de strenge eisen van die Zweedse cabinetest. Die van de FH voldoet er dus wel aan.

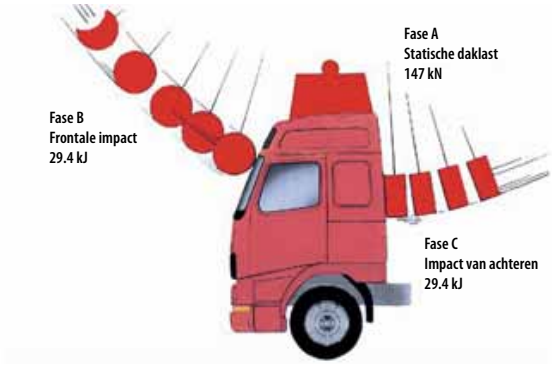
Ook met het Front Underrun Protection System (FUPS) gaat Volvo op de FH verder dan de wet eist. Bij een frontale aanrijding met een personenauto met de huidige FH kan de onderrijbeveiliging 10 cm worden ingedrukt. Bij de nieuwe FH is dat 20 cm, zodat de onderrijbeveiliging veel meer botsenergie kan absorberen.

Ergonomie

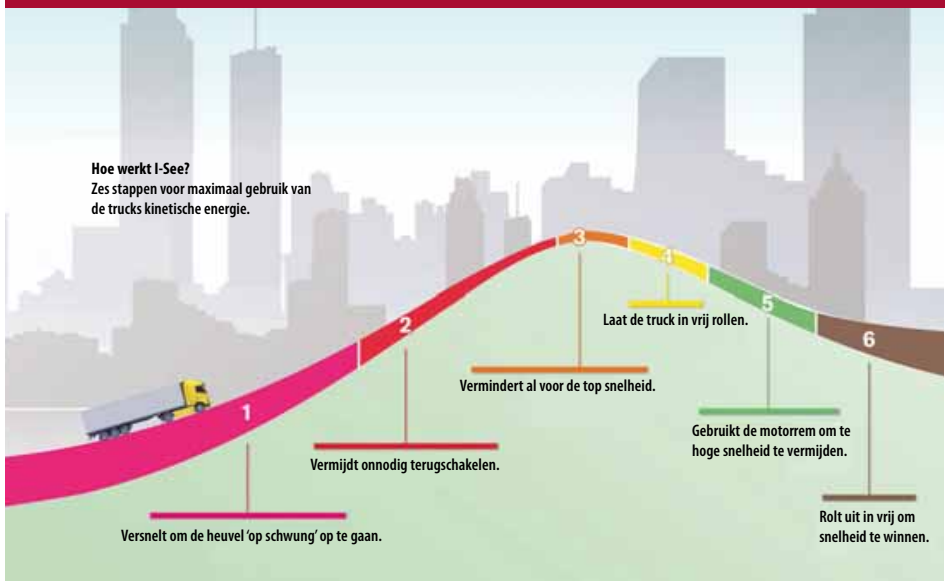
Achter het stuur kan iedere chauffeur de optimale zithouding vinden. Niet alleen omdat de stoel 40 mm verder naar achteren kan schuiven (240 mm tegen 200 mm in de huidige FH), maar ook dankzij de stuurkolomverstelling met ingenieus voetpedaal. Volledig intrappen maakt axiale en radiale verstelling mogelijk, deels intrappen alleen de fijnafstelling voor de hoek van het stuurwiel ten opzichte van de kolom. Zo biedt het pedaal de chauffeur de mogelijkheid om op de snelweg een meer personenwagenhouding aan te nemen, met het stuur rechtop, en tijdens manoeuvreren het stuur vlak te zetten voor een actieve houding met optimaal zicht rondom de truck.

Opvallend is de afstandsbediening in een cradle tegen de linker A-stijl. Daarmee kan de chauffeur tijdens het laden en lossen van alles op afstand regelen. Denk aan de motor starten, de PTO en de verlichting bedienen, de aslasten controleren en het voertuigniveau regelen. De AB is zo robuust dat een val vanuit de cabine op straat hem niet deert. Kwijtraken is moeilijk, want als de chauffeur weg wil rijden zonder dat de afstandsbediening

In het midden snelheid, toerental, transmissie, links brandstof- en AdBlue-voorraad en rechts zelf te kiezen parameters en een middenconsole als in een personenauto.



De Zweedse cabinetest is veel zwaarder dan de Europese ECE29 cabinetest. Bij die laatste is de daklast lager, grijpt de frontale impact veel lager op de cabine aan en is de belasting van achteren statisch. Bovendien wordt in de ECE-test voor iedere proef een verse cabine gebruikt. De FH-cabine voldoet aan de Zweedse cabinetest. Argument: "Als je over de kop rolt, een obstakel raakt en daardoor van achteren wordt getroffen door de lading, kun je toch ook niet tussentijds tweemaal een nieuwe cabine pakken".



I-See slaat hellingen op in zijn geheugen. Bij een volgende passage herkent het systeem de helling en past de rijstijl dan aan aan wat komen gaat. In tegenstelling tot Mercedes en BMW maakt Volvo in dit systeem geen gebruik van de info uit het navigatiesysteem.

Volvo heeft eindeloos veel botsproeven gedaan met de nieuwe FH, maar deze verwoeste cabine is het resultaat van een onbedoeld ongeluk met een testtruck. Opvallende details: De cabine is 20 cm naar achteren geschoven en heeft zo de ruimte tussen cabine en laadbak als deformatieruimte gebruikt. Het deurkozijn is nauwelijks vervormd, de ruimte voor chauffeur en bijrijder zijn intact gebleven. De voorruit is gelaagd, dus niet versplinterd.

op zijn oplaadplekje staat, klinkt er een waarschuwingspiep.

Onafhankelijke voorwielophanging

Onder de cabine sleutelde Volvo heftig aan een nieuw chassis, voor- en achtervering en de cabinedemping. Bij de geometrie daarvan werd steeds gekozen voor optimale stabiliteit. Een voorbeeld is de plaats van de ophangingsveren aan de achterkant van de cabine. Die staan nu 25 cm verder uit elkaar, zodat ze meer weerstand bieden tegen overhellen. Het meest opvallende nieuws op stabiliteitsgebied is de onafhankelijke voorwielophanging. Die voorziening moet de truck meer comfort en richtingstabiliteit geven. Personenauto's hebben vrijwel zonder uitzondering onafhankelijke voorwielophanging, maar op zware trucks zien we altijd een starre verbinding tussen de voorwielen. Bij een deel van de nieuwe FH's zal die er nog steeds zijn, want de IFS, Independant Front Suspension, is een optie op de prijslijst, die alleen aan te vinken is als ook luchtvering besteld wordt.

Euro 6

Uiteraard gaat Volvo in de nieuwe FH een Euro 6-motor leveren. Het gaat om een D13 met 460 pk. Om aan de strenge Euro 6-emissie-eisen te voldoen, hanteert Volvo de gebruikelijke uitlaatgasnabehandeling met een oxykat en roetfilter en daar voor een zevende injector om actief te kunnen regenereren. Daarachter in dezelfde behuizing zitten de AdBlue-injector, de SCR-katalysator en de ASC, de Ammonia Slip Catalyst, die afrekent met een eventueel overschot aan NH_3 als teveel AdBlue is geïnjecteerd. De motor zelf werkt met een lagere compressieverhouding en een gekoelde EGR. Beiden met het oog op minder NO_x-productie. Verder zorgt een butterflyklep in de uitlaat voor een zo snel mogelijke opwarming van het uitlaatgasnabehandelingssysteem. Omdat al die maatregelen wel goed zijn voor schone uitlaatgassen, maar niet voor een laag verbruik, wint Volvo behalve met de turbo ook met een turbocompoundsysteem energie uit de uitlaatgassen terug. Dat systeem bevat een uitlaatgasturbine die via een mechanische overbrenging en een hydraulische koppeling zijn vermogen overbrengt op de krukas.

Rijden als de allerbeste chauffeur

Al met al zorgt dat voor een motor die net zo zuinig is als de Euro 5 D13 met 460 pk en zelfs 500 Nm meer koppel levert (2800 Nm tegen 2300 Nm). Wel is het toerengebied waarin de motor optimaal economisch presteert erg smal geworden, tussen 900 en 1200 t/min. Om die reden is de nieuwe Euro 6-motor alleen leverbaar met de I-shift 2. Dat is een automatische dubbelkoppelingtransmissie zoals we die in personenauto's ook kennen, maar dan voor trucks. Die transmissie houdt de motor onvermoeibaar in het smallere optimale toerengebied, en dat maakt de Euro 6 aandrijflijn, die Volvo I-Torque noemt, toch nog zo'n 4% zuiniger dan zijn Euro 5-broertje. Daar komt in heuvelachtig terrein nog 5% extra besparing bij dankzij I-See. Dat is een automatische piloot die de versnellingsbak, het gaspedaal en de remmen bedient. Het systeem is gekoppeld aan de I-Shift en registreert de wegen waarop de truck rijdt. Bij een volgende passage herkent I-See de route en zorgt er dan bijvoorbeeld voor dat de truck tijdig voor een heuvel accelereert en zoveel mogelijk gebruik maakt van de vrijloopfunctie. Volvo claimt dat I-See de rijtechnieken van de allerbeste chauffeurs in heuvelachtig terrein imiteert.

En de beschikbaarheid?

Terug naar het eisenlijstje: lager brandstofverbruik? Check! Stabieler weggedrag en rijden als een personenauto? Check! Meer ruimte voor de chauffeur? Check. Veiligheid? Check! Euro 6? Check! Blijft over: maximale uptime.
Om die te garanderen is de nieuwe FH via het GSM-netwerk verbonden met de werkplaats. Zo kan de werkplaats de slijtage aan remmen en koppeling in de gaten houden, net als de toestand van de accu, het luchtdrogerfilter en het foutcodegeheugen. En dus komt de truck nooit te vroeg of te laat de werkplaats binnen, maar precies wanneer dat nodig is.
Mocht het onderweg toch nog misgaan, dan drukt de FH-chauffeur op de VAS-knop. Dat verbindt hem door met de helpdesk van Volvo Action Service die zijn taal spreekt. Volvo Action Service ontvangt de foutcodes en zendt die door naar de dichtstbijzijnde Volvo-werkplaats. Naar de truck rijden, deze onderzoeken en weer terugrijden voor de juiste onderdelen is er dus niet meer bij. Uptime? Check!

AMT WWW.AMT.NL

FH in beweging

Meer weten? Kijk in het maanddossier op www.AMT.nl/oktober2012 voor video's over de FH-cabine, -aandrijflijn, - veiligheid en meer.