

ISUZU

F SERIJA
Euro VI

JEDNOSTAVNOST!
Isuzu kamioni serije F
Vama na raspolaganju



Serija F

11 tona - 12 tona



SADRŽAJ

MODEL I VERZIJE	04-05
PNEUMATSKO OSLANJANJE - UDOBNOST KOJU STE ODUVEK ŽELELI	06-07
MEHANIČKO OSLANJANJE	08-09
POUZDANO I EFIKASNO	10-11
DIZAJNIRANO ZA RAD	12-13
UDOBNOST, GDE GOD POGLEDATE	14-15
SIGURNA VOŽNJA	16-17
SVE POD KONTROLOM	18-19
SVE ŠTO TREBATE NA DOHVAT RUKE	20-21
SNAŽNO I EFIKASNO	22-23
F12 - VISOKA TEHNOLOGIJA	24-25
POREĐENJE	26-27
ZAŠTITA OKOLINE	28-29
TRANSMISIJA	30-31
SVETSKA ORGANIZACIJA VAMA NA USLUŽI	32-33
TEHNIČKE SPECIFIKACIJE I OPREMA	34-35

F11



NAJVEĆA DOZVOLJENA MASA

11.000 kg

NOSIVOST

7.000 - 7.400 kg

MOTOR

dizel 5,2 l

MAKSIMALNA SNAGA

210 KS (154 kW) pri 2.400 o/min

MAKSIMALNI OBRTNI MOMENT

706 Nm pri 1.600 o/min

Pneumatsko oslanjanje

Kod verzije sa pneumatskim zadnjim oslanjanjem,
na raspolaganju su međuosovinska rastojanja od 3.790 do 4.990 mm

Mehaničko oslanjanje

Kod verzije sa mehaničkim zadnjim oslanjanjem,
na raspolaganju su međuosovinska rastojanja od 3.410 a 4.990 mm

EURO VI

F12



NAJVEĆA DOZVOLJENA MASA

11.990 kg

NOSIVOST

7.850 - 7.700 kg

MOTOR

dizel 5,2 l

MAKSIMALNA SNAGA

240 KS (177 kW) pri 2.400 o/min

MAKSIMALAN OBRTNI MOMENT

765 Nm pri 1.600 o/min

Pneumatsko oslanjanje

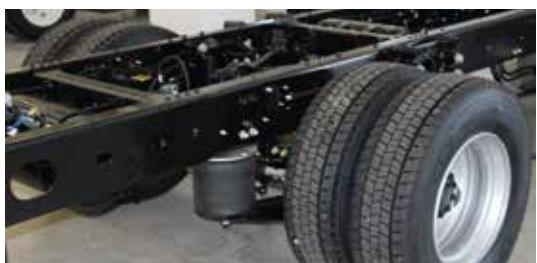
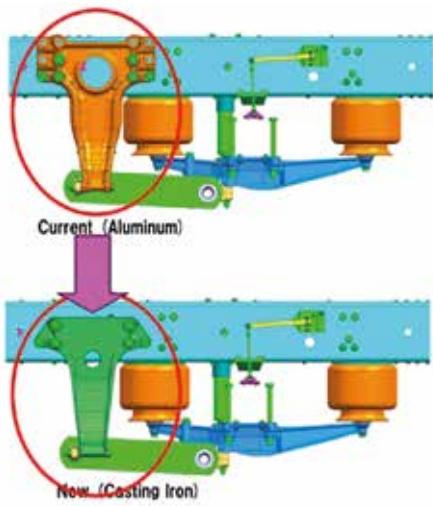
Kod verzije sa pneumatskim zadnjim oslanjanjem,
na raspolaganju su međuosovinska rastojanja od od 3.790 do 4.990 mm



Daljinsko upravljanje visinom pneumatskog oslanjanja



Fleksibilna kabina obezbeđuje maksimalnu udobnost u vožnji



Novi, lakši sistem oslanjanja i novi dizajn vazdušnih jastuka



Pneumatsko oslanjanje - udobnost koju ste oduvek želeli!



Mehaničko oslanjanje





Jednim tasterom moguće je blokirati zadnji diferencijal, kako ne bi dolazilo do proklizavanja jednog od točkova što je idealno na klizavom kolovozu



F11 SM – Mehaničko oslanjanje sadrži elastičnu spojnicu za prednju i zadnju osovinu

Pouzdano i efikasno



Šasija ima pojačane ploče za povećanje čvrstoće, smanjenje težine, čime se istovremeno povećava korisna nosivost

Jednostavno i brzo održavanje s nagibnom kabinom



Zahvaljujući praktičnoj konstrukciji, kontrolne točke za dopunu ulja, radnih tečnosti i kutije s osiguračima postaju lako dostupne, baš kao i sistem dijagnostike vozila koji za cilj ima brzu identifikaciju efentualnog kvara



Dizajnirano za rad

Sve površine u enterijeru su pogodne za svakodnevnu, zahtevnu upotrebu. Otporne su na ekstremna naprezanja i lako ih je očistiti, tako da i nakon dugotrajne upotrebe izgledaju kao nove



Sedišta

Sva ISUZU sedišta Serije F dizajnirana su na način da raznim funkcijama duga putovanja učine maksimalno ugodnim

- Podešavanje nagiba sedišta
- Podešavanje položaja napred/nazad
- Podešavanje ugla naslona
- Podešavanje naslona za glavu
- Udobni bočni nasloni
- Podešavanje prigušivača
- Integrисан sigurnosni pojас

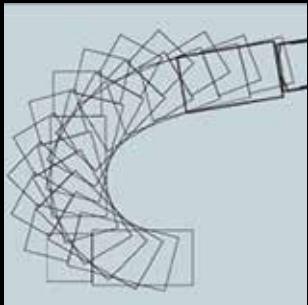


Zadovoljiće Vašu svaku potrebu

- Stepenice za ulazak
- Vertikalni rukohvat na vratima
- Otvaranja vrata pod uglom od 90°
- Udobni pomoćni rukohvati olakšavaju ulazak u vozilo



Udobnost - gde god da pogledate



Mali radijus okretanja smanjuje broj potrebnih manevara i u najužim prostorima, zahvaljujući geometriji oslanjanja i cab-forward kabini



Upravljač prečnika 460 mm za jednostavno upravljanje

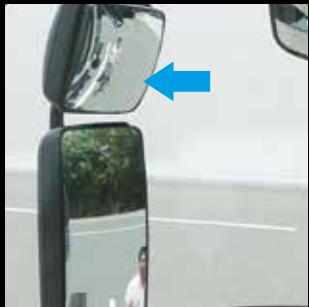


Upravljač podesiv po visini i dubini



Otpuštena papučica kočnice omogućuje prirodnu vožnju, jednako kao u automobilu





Retrovizori - maksimalna vidljivost u svim okolnostima:

- bez mrtvih uglova
- električno podesivi
- grejani
- dostupne tri različite širine stakla



Sigurna vožnja



Vazdušni jastuk

Vazdušni jastuk za vozača, sigurnosni pojasevi i pojačana vrata obezbeđuju maksimalnu zaštitu



Kratka svetla

Kratka svetla pale se automatski, prilikom startovanja motora i ukoliko nisu upaljena poziciona ili pomoćna svetla

Maglenke

Serijski ugrađene prednje i zadnje maglenke osiguravaju vidljivost u svim uslovima



Kočioni sistem

Pneumatsko-hidraulički kočioni sistem sa dva nezavisna kruga opremljen je servo-uređajem, a diskovi se nalaze i na prednjim, i na zadnjim točkovima



Ručna kočnica

Ručna kočnica na zadnjim točkovima kod koje se tokom kočenja, komprimovani vazduh upumpava u komoru u kojoj se nalazi membrana, spojena sa polugom kojom se koči točak. U stanju mirovanja, kočnica deluje pritisnuta oprugom

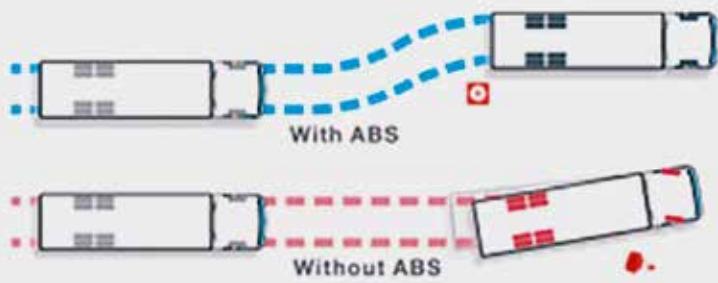


Motorna kočnica

Manje trošenje sistema za kočenje sa serijski ugrađenom motornom kočnicom koja se aktivira preko desne poluge svetala. U slučaju da je aktivirana, na ekranu se pojavljuje indikacija

ABS - Sistem protiv blokiranja točkova

Sprečana blokiranje točkova prilikom snažnog delovanja radnih kočnica, pre svega na klizavom kolovozu. Na taj način je obezbeno upravljanje točkovima čak i pri snažnom kočenju, a zahvaljujući boljem prianjanju pneumatika na podlogu, optimizuju se i svojstva usporavanja i putanja kočenja vozila



ASR - Sistem kontrole proklizavanja točkova*

U slučaju da je vozilo prazno, ubrzavanje na klizavom terenu može lako prouzrokovati prekoračenje maksimalne količine prianjanja, te za posledicu imati proklizavanje točkova, što za sigurnost predstavlja jednaku opasnost kao i blokiranje istih.

ARS sprečava okretanje pogonskih točkova "na prazno" te tako smanjuje opasnost od nesreća, trošenja pneumatika, te olakšava start iz mesta (isporučuje se samo sa NEES II menjajućem).

HSA - Sistem za pomoć pri kretanju na uzbrdici*

Blokira vožnju unazad nakon otpuštanja papučice kočnice, kako bi se olakšalo pokretanje na uzbrdici**

* Samo u vozilima s robotizovanim NEESII menjajućem

** HSA se ne može smatrati kao zamena za ručnu kočnicu i funkcioniše samo ukoliko je motor u pogonu



Sve pod kontrolom

Instrument-tabla sa dodatnim funkcijama:

Elektronski pokazivač količine goriva, temperature rashladne tečnosti motora, brzine i broja obrtaja motora, pritiska vazduha u primarnom i sekundarnom sistemu.



Funkcija dijagnostike povezana je putem CAN magistrale na sistem motora, kočenja, na menjač i na sistem regulacije izduvnih gasova.

Informacione diode: kontrolna jedinica motora, pritisak ulja u motoru, separator voda/gorivo, motorna kočnica, pritisak vazduha, alternator, sigurnosni pojasevi, rezerva goriva, nagib kabine

Kontrolne diode: lampice, filter vazduha, pokazivači smera, obavezan servis

Putni računar

- Meni sa datumom i vremenom
- Pokazivač nivoa sredstva AdBlue®
- Multi-displej sa sledećim sadržajem:
- Stanje zagušenja i samoregeneracije filtera čestica čađi
- Trenutna potrošnja goriva, prosečna potrošnja i potrošnja goriva za određenu pređenu udaljenost
- Termini održavanja
- Rad, nizak nivo ulja u motoru, začepljenje filtera vazduha, napon akumulatora
- Broj obrtaja motora
- Kontrola pozadinskog osvetljenja displeja
- Podešavanja o upozorenju prekoračenja zadate brzine

FUEL ECONOMY Total
12.3 L/100km

AUTO
REGEN.

PM LEVEL
L  H

SPEED WARNING
80 km/h

VOLTAGE
 L ! H

HOUR METER
123456.7h

ENG OIL & FILTER
Y 22500km

2008/12/31
(WED)

MANUAL
REGEN.

Sve što vam treba na dohvati ruke

Velik skladišni prostor i mnoštvo pretinaca doprinosi boljoj organizaciji kabine.
Klima uređaj poseduje filter koji pročišćava vazduh od štetnih supstanci i sitne prašine.



Utičnica



Pretinci za kovanice



Pepeljara



Klima uređaj



Pretinac za dozvole



Džep za dokumente



Pretinci za odlaganje predmeta - ispred suvozačkog sedišta, u vratima, iznad sedišta
(sa mogućnošću zaključavanja)



Tahograf



Električno otvaranje
i zatvaranje prozora



Daljinsko centralno
zaključavanje



Sedište ili centralni pretinac



Držači za čaše



Kukica



Rezervoar od 140 l sa
zaključavanjem



Radio CD / USB / mp3



Tempomat



Električno podešivi
retrovizori



Grejani retrovizori



Ručna komanda "gasa"

Snažno i efikasno

Motor, postavljen napred, uzdužno - pogon na zadnjoj osovini (4x2).

Turbopunjač promenljive geometrije sa interkulerom za sabijeni vazduh.

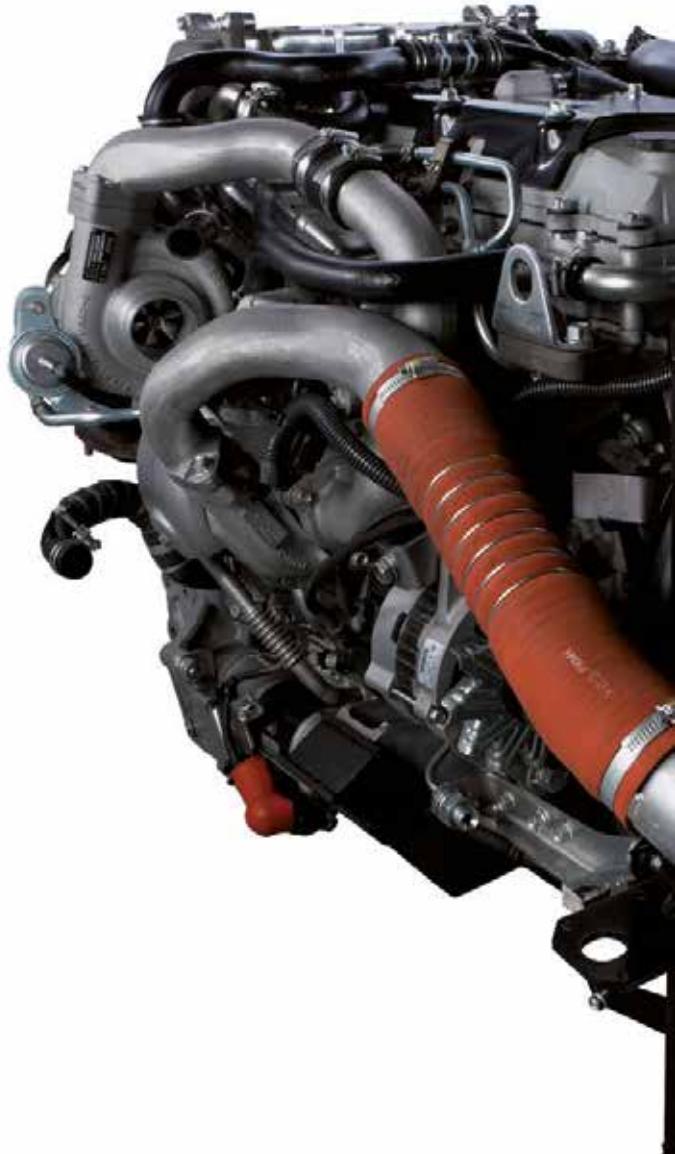
Smanjenje potrošnje i emisije štetnih gasova - veća efikasnost uz istu zapreminu motora.



Brza i precizna dijagnostika preko CAN-BUS magistrale.

Ventilator hladnjaka prečnika 510 mm.

Sistem sa dva turbopunjača u modelu F12, od kojih je jedan promenljive geometrije.





Filter vazduha od 280 mm signalizira u kabini stanje zagušenja - "zdravlje" motora direktno zavisi od toga kakav vazduh u njega ulazi.



Sistem ubrizgavanja pod visokim pritiskom common-rail bolji je od tradicionalnih sistema jer predstavlja jedini način regulacije ubrizgane količine goriva i vremena paljenja na tačan i fleksibilan način.

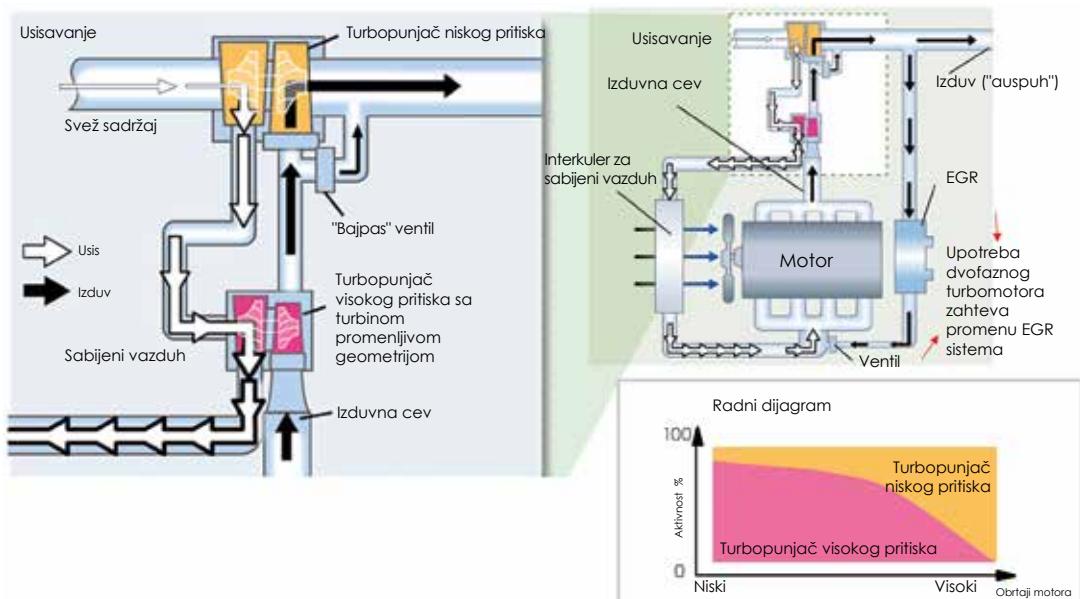
Cementacija glave, vratila i klipova motora. Ova vrsta **termičke obrade** poboljšava abrazivnu otpornost i ojačava materijal.

U cilju smanjenja emisije, deo izduvnih gasova se hlađi između dva **EGR** razmenjivača toplote (**recirkulacija izduvnih gasova**), a zatim ponovo vraća u komoru za sagorevanje. Na ovaj način se smanjuje količina azotnih oksida (NOx), koji se zatim tretiraju dodatnim načinom pročišćavanja.

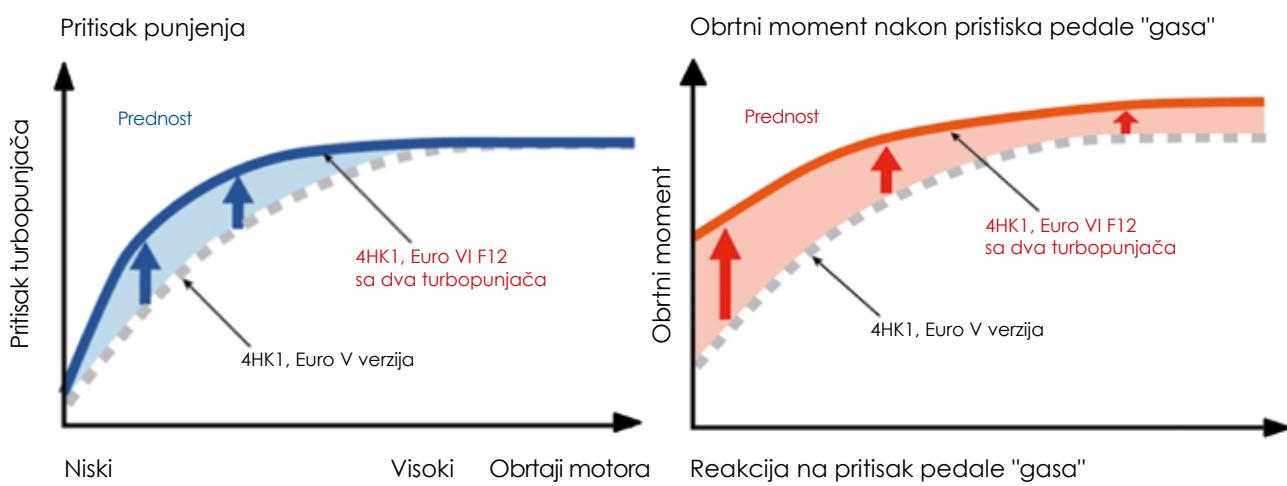


Glavni problem turbo motora je u poteškoći obezbeđenja efikasnosti pri niskim obrtajima motora, jer u takvim uslovima, izduvni gasovi nemaju dovoljnu energiju za pogon turbine s visokom inercijom koje su predviđene za rad u srednjim i visokim režimima.

Iz tog razloga su turbo motori godinama posedovali tzv. "turbo rupu", odnosno kašnjenje reakcije turbine. Upotreba turbine promenljive geometrije sa sistemom podešavanja lopatica turbine u skladu sa brojem obrtaja motora, proširilo je polje visoke efikasnosti rada turbine i na režime rada pri srednjim obrtajima motora, a time i značajno smanjilo pomenuto "kašnjenje". Sva Isuzu teretna vozila opremljena su turbinama promenljive geometrije.



Isuzu 4HK1-TCH motor novog F12, koristi novi sistem sa dva turbo-punjača: jedan turbo-punjač manjih dimenzija, niske inercije, garantuje brz odziv pri niskim obrtajima motora, dok je drugi, veći turbo-punjač promenljive geometrije zadužen za srednje i visoke obrtaje

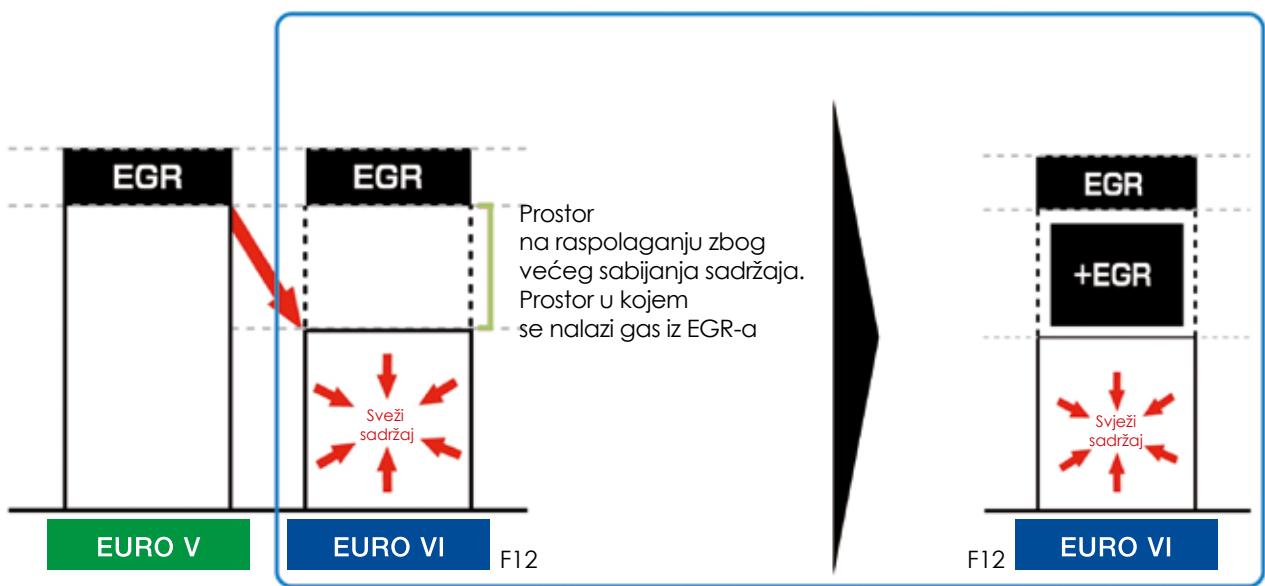


F12 - visoka tehnologija



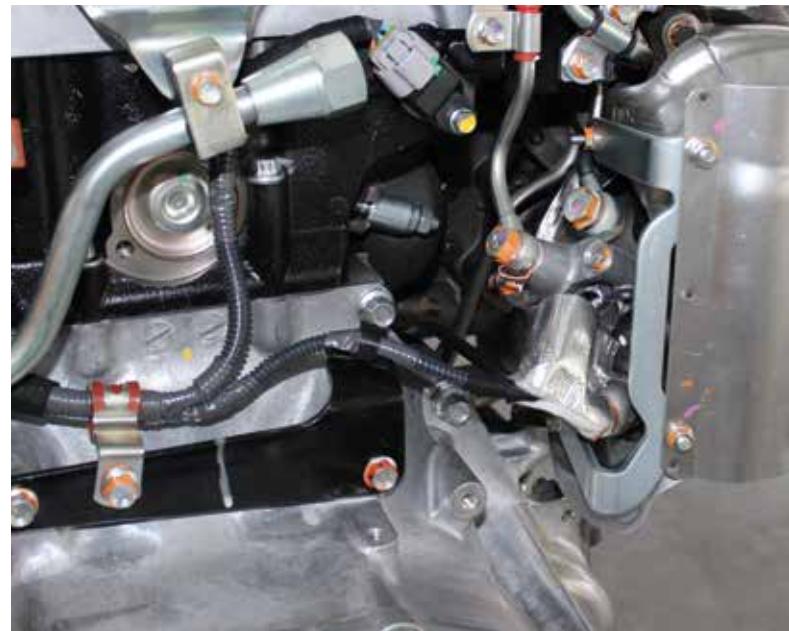
**F12 sa sistemom
dva turbo-punjaka**

Povećavanje usisnog pritiska vazduha pomaže u ograničavanju proizvodnje azotnog oksida (NOx). Ukoliko je moguće, što veću količinu izduvnih gasova dovesti nazad u komoru za sagorevanje.



Slika pokazuje vazduh u cilindru

Da bi se čistio filter čestica čadi, neophodno je izvršiti dodatno ubrizgavanje goriva, a deo tog goriva prolazi i pored karika te smanjuje podmazanost cilindara uljem. ISUZU F12 koristi novi sistem ubrizgavanja goriva za regeneraciju, direktno do izduvnog ventila te tako zajedno sa uklanjanjem problema, smanjuje i potrošnju

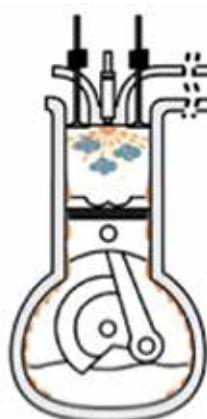


5. dodatno ubrizgavanje u izduvne cevi F12

EURO V

Ubrizgavanje u cilindar

Regenerativno ubrizgavanje



Izduvne cevi

Razređivanje goriva
u cilindru

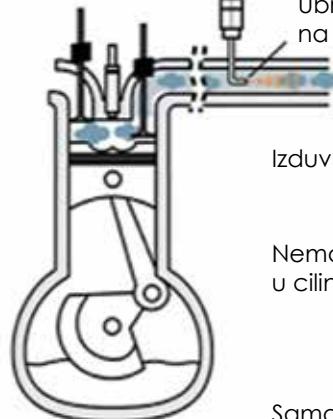
Gorivo ulazi u cilindar

EURO VI

Ubrizgavanje u izduvne cijevi

Brizgaljka

Ubrizgavanje se događa
na ovom mjestu



Izduvna cev

Nema razređivanje goriva
u cilindru

Samo ulje

Poređenje

F11

Obrtni moment + 11%

EURO V

ISUZU 4HK1-TCS
4 cilindra
205 KS @ 2.600 o/min
637 Nm @ 1.600 o/min
Masa: 465 kg



EURO VI

ISUZU 4HK1-TCS
4 cilindra
210 KS @ 2.600 o/min
706 Nm @ 1.600 o/min
Masa: 465 kg



F12

Obrtni moment + 8% / Masa - 21%

EURO V

ISUZU 6HK1-TCN
6 cilindra
240 KS @ 2.400 o/min
706 Nm @ 1.450 o/min
Masa: 630 kg

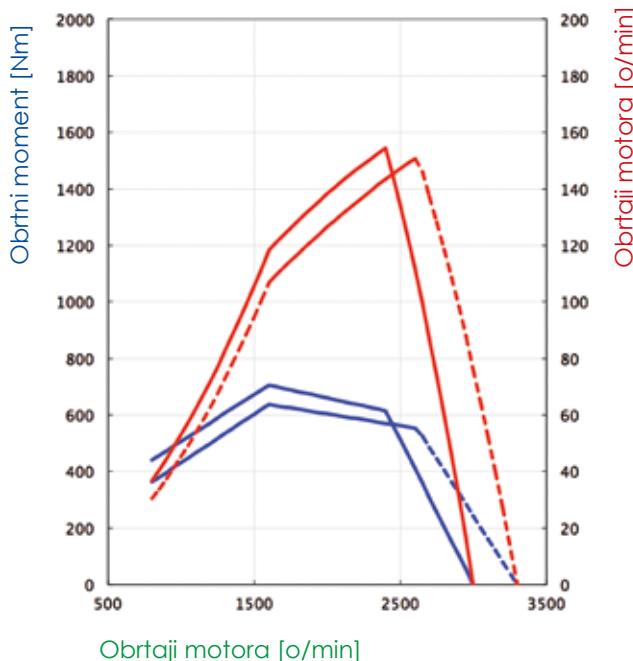


EURO VI

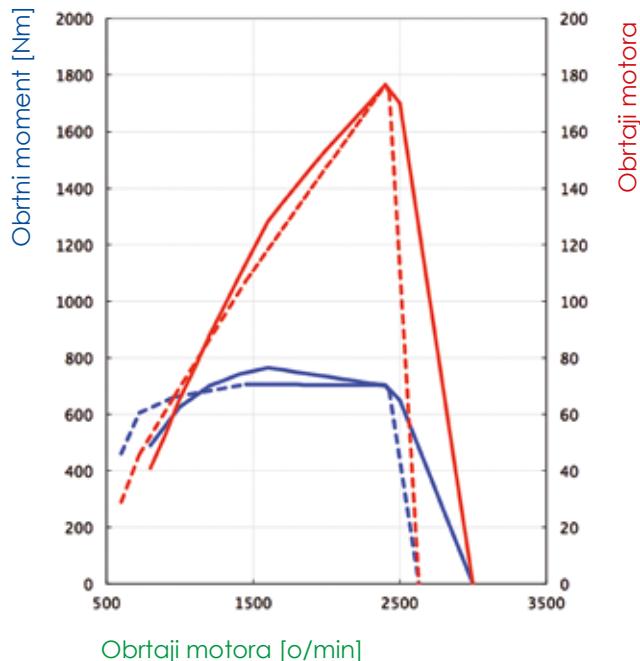
ISUZU 4HK1-TCH
4 cilindra
240 KS @ 2.400 o/min
765 Nm @ 1.600 o/min
Masa: 500 kg



— 4HK1-TCS - - - 4HK1-TCS



- - - 6HK1-TCN — 4HK1-TCH



Zaštita okoline

ISUZU vozila opremljena su DPF filterom (regenerativni filter tvrdih čestica) za uklanjanje čestica čadi izduvnih gasovam, kao i SCR katalizatorom (SCR - selektivna katalitička redukcija) u cilju smanjenja emisije azotnih oksida (NOx). Ti proizvodi sagorevanja su ne samo veliki zagađivači okoline, već i toksišni za ljudi. Smanjivanje njihove emisije propisano je najnovijim zakonskim normama Euro VI.

Automatski sistem

Sistem, zbog velikog broja senzora, sve radnje obavlja automatski

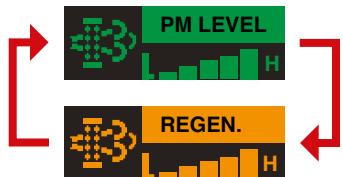


Manuelni sistem

Sistem može, u nekim slučajevima, zahtevati i manuelno čišćenje DPF filtera. U tom slučaju, potrebno je zaustaviti vozilo i pritisnuti određen taster.



Vozač može kontrolisati stanje napunjenoosti tvrdih čestica i postupak regeneracije pomoću putnog računara koji detaljno pokazuje 5 nivoa akumulacije, kako kod punjenja, tako i kod pražnjenja.



DPF desno, SCR levo

SCR sistem selektivne katalitičke redukcije koristi sredstvo AdBlue® za smanjenje emisije azotnih oksida (NOx). Potrošnja tečnosti je regulisana na osnovu realne potrošnje goriva i ne prelazi 3%.

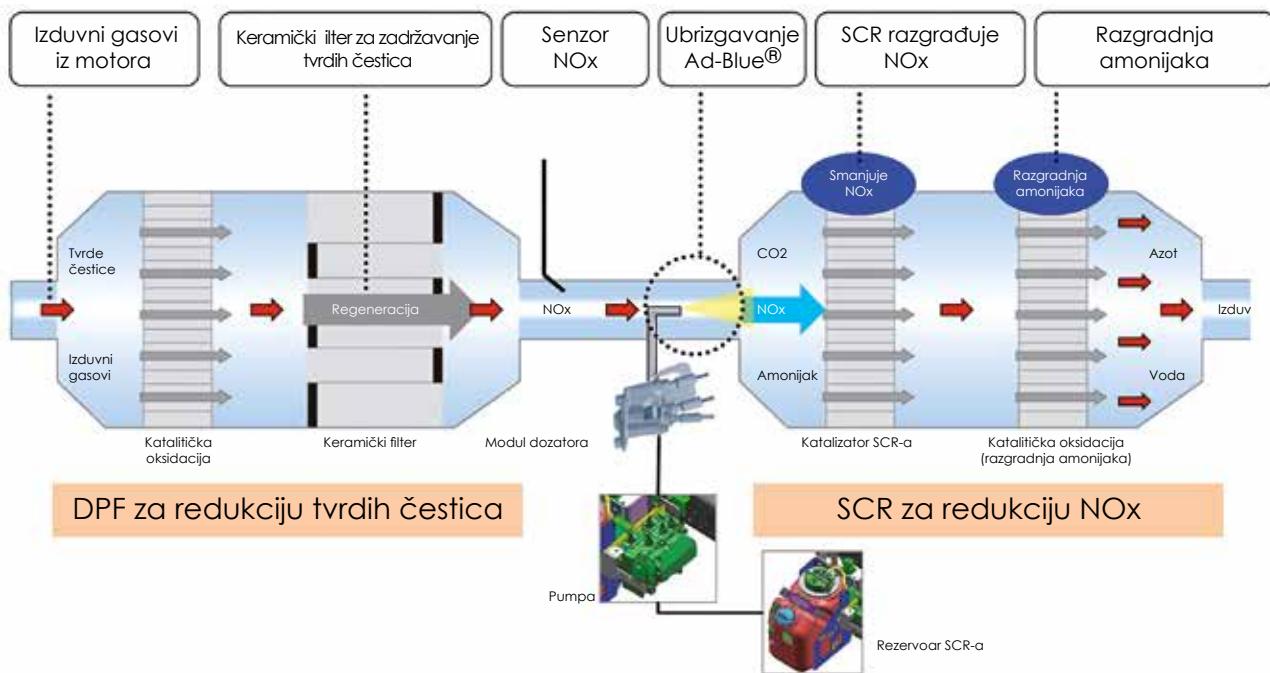
Svi delovi sistema se pomoću hladnjaka održavaju na određenoj temperaturi, a nakon gašenja motora, AdBlue® tečnost se vraća u svoj rezervoar.

SCR sistem radi na potpuno automatizovan način, te zahteva minimalno održavanje: promenu filtera AdBlue® na svakih 200.000 kilometara.



Rezervoar od 16 litara za sredstvo AdBlue®

Visinu nivoa sredstva AdBlue® uvek signalizira putni računar



Transmisijska

Dostupan je manuelni 6-stepeni menjac sa prvim redukovanim stepenom prenosa, neophodnim za start pri punom opterećenju. Model F11 opremljen je samopodešavajućim kvačilom, prečnika 355 mm, dok model F12 poseduje spojnicu od 381 mm



NEES II

Robotizovan Isuzu menjac kombinuje ekonomičnost manuelnog menjaca i prednosti automatskog prenosa: udobnost u vožnji, jednostavna upotreba, bez potrošnih delova, smanjenje operativnih troškova vozila. Zbog svih ovih prednosti, sve više kupaca se odlučuje upravo za ovaj tip menjaca



Prilikom kretanja koristi se hidrodinamička spojница koja upravlja stepenom prenosa pomoću elektro-hidrauličkih aktivnih delova, bez ikakve potrebe za intervencijom od strane vozača. Upravljanje vozilom može se izvesti u potpuno automatskom režimu, ali i u sekvenčijalnom, nakon pomeranja ručice menjača udesno i uključivanja traženog stepena prenosa.

Robotizovan menjač ima 4 pogodne funkcije, koje je moguće izabrati pomoću tastera:

- ECO, promena načina upravljanja stepenima prenosa - daje prednost štednji goriva
- 1ST, prilikom odabira, uključuje prvi stepen prenosa (redukovani) na način koji olakšava kretanje opterećenog vozila
- Sigurnosni režim, u slučaju nužde, "raskopčaće" spojnicu i omogućiti šlepovanje vozila
- Određivanje tačke uključivanja spojnica - brže ili sporije



Serijski sa NEES II menjačem

- ASR sistem kontrole proklizavanja pogonskih točkova
- HSA sistem pomoći pri kretanju na uzbrdici

Svetska organizacija Vama na usluzi

ISUZU je najveći proizvođač komercijalnih vozila nosivosti do 16 tona. Nudi kompletni assortiman sredstava koja Vas prate u poslu - komercijalna vozila od 3,5 tona do 18 tona, kamioneti, autobusi i dizel motori za automobile, građevinska mašine i generatore.

Lider je u prodaji na tržištu Japana, Sjedinjenih Američkih Država i Australije.





Skladište rezervnih delova u Evropi - naša organizacija kompanije obavezuje nas da imamo celokupan assortiman rezervnih delova



Mreža usluga tehničke podrške za slučaj bilo kakvog problema, sa ljudstvom spremnim da Vam pomogne u bilo kom trenutku



Uvek uz Vas!



Tehničke specifikacije

	F11 MO	F11 VO	F12 VO
Ukupna masa [kg]	11.000	11.000	11.990
Dozvoljena masa napred/nazad [kg]	4.000/7.600	4.000/7.600	4.480/8.480
Radna masa vozila [kg]	3.640 (međuosovinski razmak 3.410)	3.765 (međuosovinski razmak 3.790)	4.155 (međuosovinski razmak 3.790)
Motor	ISUZU 4HK1-TCS	ISUZU 4HK1-TCS	ISUZU 4HK1-TCH
Zapremina motora [cm³]	5.193	5.193	5.193
Broj cilindara	4, u nizu	4, u nizu	4, u nizu
Snaga [kW/KS o/min]	154 (210) @ 2.400	154 (210) @ 2.400	177 (240) @ 2.400
Obrtni moment [Nm o/min]	706 @ 1.600	706 @ 1.600	765 @ 1.600
Zapremina rezervoara [l]	140	140	140
Dodatno pročišćenje	EGR - DPF - SCR		
Emisija	Euro VI	Euro VI	Euro VI
Turbopunjači	jedan, promenljive geometrije		dva, jedan promenljive geometrije
Prenosni odnosi	MZW6P - 6,615 - 4,095 - 2,358 -1,531 - 1,000 - 0,722; Unazad: 6,615;		
Prenosni odnos zadnje osovine	39/9	39/9	41/9
Pneumatići	235/75 R17,5	235/75 R17,5	245/75 R19,5
Prednje oslanjanje	lisnati gibnjevi	lisnati gibnjevi	lisnati gibnjevi
Zadnje oslanjanje	lisnati gibnjevi	vazdušni mehuri	vazdušni mehuri
Poprečni stabilizator	prednji	prednji i zadnji	prednji i zadnji
Kočnice	doboši	doboši	doboši
Rezervoar AdBlue® [l]	16	16	16
Akumulator	2 do 115 A	2 do 115 A	2 do 115 A
Alternator	24 V - 90 A	24 V - 90 A	24 V - 90 A
Broj mesta za sedenje	3	3	3

Oprema

	F11 MO	F11 VO	F12 VO
Putni računar	S	S	S
Klima uređaj	S	S	S
Limiter brzine	S	S	S
Motorna kočnica	S	S	S
Podesivi upravljač	S	S	S
Pneumatsko sedište	S	S	S
Električno otvaranje i zatvaranje prozora	S	S	S
Električno podesivi grejani retrovizori	S	S	S
Radio CD /USB/mp3	S	S	S
Imobilajzer	S	S	S
Daljinsko otključavanje vrata	S	S	S
Tempomat	S	S	S
Prednje/zadnje maglenke	S	S	S
Vazd. jastuk za vozača	S	S	S
Kratka svetla	S	S	S
Tahograf	S	S	S
ABS	S	S	S
NEES + ASR + HSA	O	O	O
Raspoloživa međuosov. rastojanja	3.410; 4.060; 4.660; 4.990	3.790; 4.060; 4.660; 4.990	3.790; 4.360; 4.990

S = serijski; O = opciono

ISUZU

F SERIJA

Euro VI

Ostale informacije:

ISUZU MOTORS LIMITED

www.isuzu.it

www.isuzu.fr

www.isuzu.ch

www.isuzu.es

www.isuzuromania.com.ro

www.isuzu.co.rs

www.isuzutrucks.cz

www.isuzutrucks.sk

www.isuzutrucks.pl

www.isuzu.hu

AUTORIZOVANI
PRODAVAC
I SERVISER

ISUZU

TRIO Motors d.o.o.

Futoška 102, Novi Sad, Srbija

tel: 021/639-8510

isuzu@triomotors.rs / www.isuzu.co.rs

Kompanija ISUZU zadržava pravo promene specifikacija i opreme vozila, bez prethodnog upozorenja. Detalji o specifikacijama i opremi koji su opisani ili prikazani u ovoj publikaciji, mogu se izmeniti u skladu sa lokalnim potrebnama ili zahtevima države.

Štvarne boje karoserija mogu se donekle razlikovati od boja na fotografijama odštampanim u ovom katalogu.

MidiEurope preporučuje:  **Shell Lubricants**