

ISUZU

Seriya F
Euro VI

Jednostavnost Midi Isuzu Vama na raspolaganju



Seriya F

11 tona - 12 tona



SADRŽAJ

VERZIJE I MODELI	04-05
PNEUMATSKI OVJES, UDOBNOST KOJU STE ODUVIJEK ŽELJELI	06-07
MEHANIČKI OVJES	08-09
POUZDANO I UČINKOVITO	10-11
DIZAJNIRANO ZA RAD	12-13
UDOBNOST, GDJE GOD POGLEDATE	14-15
SIGURNA VOŽNJA	16-17
SVE POD KONTROLOM	18-19
SVE ŠTO TREBATE NA DOHVAT RUKE	20-21
SNAŽNO I UČINKOVITO	22-23
F12, TEHNOLOGIJA NA VIŠOJ RAZINI	24-25
USPOREDBA	26-27
ZAŠTITA OKOLIŠA	28-29
MJENJAČ	30-31
SVJETSKA ORGANIZACIJA VAMA NA USLUŽI	32-33
TEHNIČKE SPECIFIKACIJE I OPREMA	34-35

EURO VI

F11



NAJVEĆA DOPUŠTENA MASA

11.000 kg

NOSIVOST

7.000 - 7.400 kg

MOTOR

dizelski 5,2 l

MAKSIMALNA SNAGA

210 HP (154 kW) @ 2.400 okr/min

MAKSIMALNI OKRETNOSTI MOMENT

706 Nm @ 1.600 okr/min

Pneumatski ovjes

VERZIJA s pneumatskim stražnjim ovjesom.

Na raspolaganju su međuosovinski razmaci od 3.790 do 4.990 mm.

Mehanički ovjes

VERZIJA s mehaničkim stražnjim ovjesom.

Na raspolaganju su međuosovinski razmaci od 3.410 a 4.990 mm.

EURO VI

F12



NAJVEĆA DOPUŠTENA MASA

NOSIVOST

MOTOR

MAKSIMALNA SNAGA

MAKSIMALAN OKRETNOSTI MOMENT

11.990 kg

7.850 - 7.700 kg

dizelski 5,2 l

240 HP (177 kW) @ 2.400 okr/min

765 Nm @ 1.600 okr/min

Pneumatski ovjes

VERZIJA s pneumatskim stražnjim ovjesom.

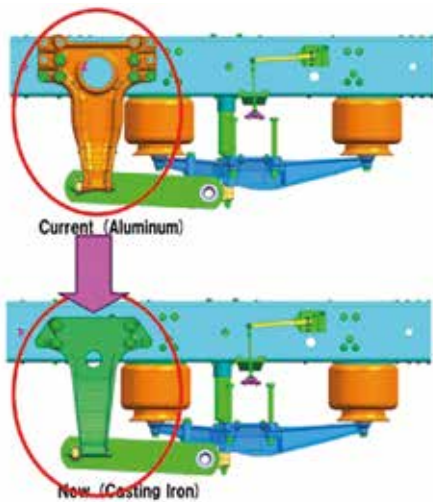
Na raspolaganju su međuosovinski razmaci od 3.790 do 4.990 mm.



Daljinsko upravljanje visinom pneumatskog stražnjeg ovjesa.



Fleksibilna kabina, maksimalna udobnost u vožnji.



Novi lakši sustav potpore, novi dizajn zračnih mjechova.

**Pneumatski ovjes,
udobnost koju
ste oduvijek željeli**

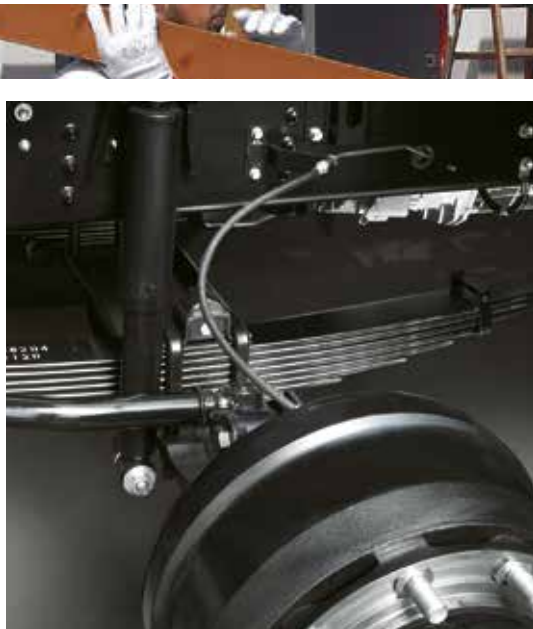


Mehanički ovjes





Jednom tipkom moguće je zaključati stražnji diferencijal, kako bi funkcionirao kao jedna osovina. Idealno na blatnjavim i snježnim cestama.



F11 SM – Mehanički ovjes – sadrži elastičnu spojku za prednju i stražnju osovину.

Pouzdana i učinkovito



Šasija ima pojačane ploče za povećanje čvrstoće, smanjenje težine a s time i za povećanje kapaciteta tereta. Jednostavno i brzo održavanje s nagibnom kabinom.



I mogućnošću otvaranja kućišta motora, te lako dostupnim kontrolnim točkama za dopunu ulja, radnih tekućina i kutije s osiguračima. Sustav dijagnostike vozila s ciljem brze identifikacije kvara vozila i prevencije stavljanja vozila izvan pogona.



Široki rukohvati i odbojnici s dvije prozuklizne površine za čišćenje vjetrobranskog stakla.



Dizajnirano za rad

Sve serijske površine su pogodne za svakodnevnu, često i zahtjevnu upotrebu. Otporne su na iznimna naprezanja i lako ih je očistiti, tako da i nakon dugotrajne upotrebe izgledaju kao nove.



Sjedalo

Sva ISUZU sjedala Serije F dizajnirana su na način, da raznim funkcijama učine maksimalno ugodnijima duga putovanja.

- Podešavanje nagiba sjedala
- Podešavanje položaja naprijed/natrag
- Podešavanje kuta naslona
- Podešavanje naslona za glavu
- Postrani bočni nasloni
- Podešavanje prigušivača
- Gornjim bočnim naslonom
- Donjim bočnim naslonom
- Integriranim sigurnosnim pojasom

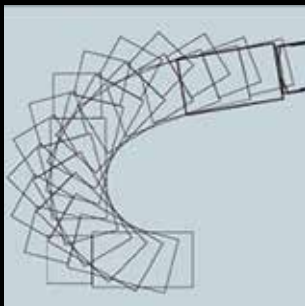


Zadovoljit će svaku Vašu potrebu

- Stepenice za ulazak
- Okomiti rukohvat na vratima
- Otvaranja vrata pod kutom od 90°
- Udobni potporni rukohvati olakšavaju ulazak u vozilo



Udobnost, gdje god pogledate



Mali radijus okretanja smanjuje broj potrebnih manevara i u najužim prostorima, zahvaljujući geometriji ovjesa i nagibnoj kabini.



Upravljač s 4 kraka promjera 460 mm za jednostavno upravljanje.



Dubinski i visinski podesiv upravljač.



Otpuštena papučica kočnice omogućuje prirodnu vožnju, jednako kao u automobilu.





Retrovizori, maksimalna vidljivost u svim okolnostima:

- bez mrtvih kutova
- električno upravljanje
- grijani
- dostupne 3 različite širine stakla



Sigurna vožnja



Zračni jastuk

Zračni jastuk za vozača i sigurnosni pojasevi s pričvrsnom opremom, pojačana vrata: maksimalna zaštita.



Kratka svjetla

Kratka svjetla pale se automatski, prilikom paljenja motora kamiona i ukoliko nisu upaljena pozicijska ili pomoćna svjetla.

Maglenke

Serijski montirane prednje i stražnje maglenke osiguravaju vidljivost u svim uvjetima.



Sustav kočenja

Pneumatsko hidraulički sustav kočenja s dva nezavisna kruga. Sustav kočenja koristi istisnut zrak u servo kočnici za aktivaciju hidrauličkih kočnica kotača, u svrhu smanjenja naprezanja vozača. Prednje i stražnje disk kočnice. Podjela na dva kruga s ciljem povećanja sigurnosti rada.



Ručna kočnica

Negativna ručna kočnica na stražnjim kotačima. Prilikom kočenja je istisnuti zrak upuhan u komoru u kojoj se nalazi membrana koja je spojena za polugu kojom se zaustavlja kotač. U stanju mirovanja kočnica djeluje pritisnuta oprugom.

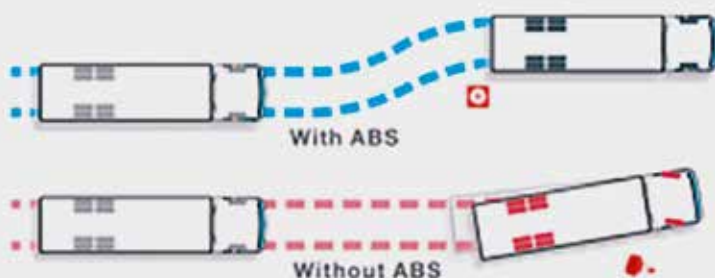


Kočnica motora

Manje trošenje sustava za kočenje sa serijski montiranom kočnicom motora na desnom upravljaču svjetala. U slučaju da je aktivirana, na ekranu se pojavi indikacija.

ABS - Sustav protiv blokiranja kotača

Izbjegava blokiranje kotača prilikom snažnog djelovanja radnih kočnica, prije svega na skliskim kolnicima. Na taj način ostaje osigurana mogućnost upravljanja zablokiranim kotačima, a zahvaljujući boljoj upotrebi prljanja guma na terenu, optimaliziraju se svojstva usporavanja i putanja kočenja vozila.



ASR - Sustav regulacije proklizavanja pogona*

(samo s NEES II mjenjačem) U slučaju da je vozilo prazno, ubrzavanje na skliskom terenu može lako prouzročiti prekoračenje maksimalne snage prljanja, te kao posljedicu imati proklizavanje kotača na prazno, što za sigurnost predstavlja jednaku opasnost kao i blokiranje kotača.

ARS sprječava okretanje teretnih kotača na prazno te tako smanjuje opasnost od nesreća, trošenja guma, pomaže kod sigurnog pokretanja bez problema.

HSA - Sustav za pomoć pri pokretanju na uzbrdici*

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

* Samo u vozilima s robotiziranim NEESII mjenjačem

** HSA se ne može smatrati zamjenom za ručnu kočnicu i funkcionira, samo ukoliko je motor u pogonu



Sve pod kontrolom

Kontrolna ploča s proširenim funkcijama.

Elektronski pokazivač količine goriva, temperature rashladne tekućine motora, brzine i okretaja motora, tlaka zraka u primarnom i sekundarnom sustavu.



Funkcija dijagnostike povezana je putem CAN sabirnice na sustav motora, kočenja, na mjenjač i na sustav regulacije onečišćenja.

Informacijske diode: kontrolna jedinica motora, tlak ulja u motoru, separator voda/gorivo, kočnica motora, tlak zraka, alternator, sigurnosni pojasevi, rezerva goriva, nagib kabine.

Kontrolne diode: lampice, filter zraka, pokazivači smjera, obavezan servis.

Putno računalo

- Fiksni izbornik s datumom i vremenom
- Pokazivač razine sredstva AdBlue®
- Multi-zaslon sa sljedećim sadržajem:
- Stanje zagušenja i samoregeneracije filtera krutih čestica
- Trenutna potrošnja goriva, približna prosječna potrošnja i potrošnja goriva za određenu prijedenu udaljenost
- Termini održavanja
- Rad, niska razina ulja u motoru, začepljenje filtera zraka, napon baterije
- Brojač okretaja motora
- Kontrola svjetline zaslona
- Postavke o obavijesti prekoračenja postavljene brzine



Sve što trebate na dohvat ruke

Prostran skladišni prostor i mnoštvo pretinaca stvara pregledan prostor. Klima uređaj ima antipeludni filter koji omogućuje čišćenje zraka od štetnih tvari i sitne prašine.



Utičnica



Preditci za novac



Pepeljara



Klima uređaj



Preditac za dozvole



Džep za dokumente



Preditci za odlaganje predmeta, ispred suvozačevog sjedala, u vratima, iznad sjedala s mogućnošću zaključavanja



Tahograf



Električno otvaranje
i zatvaranje prozora



Daljinsko centralno
zaključavanje



Sjedalo ili središnji pretinac



Držač za čaše



Háčik



Spremnik za 140 l s ključem



Radio CD / USB-MP3



Tempomat



Električno upravljanje
retrovizorima



Grijani retrovizori



Ručni multiplikator

Snažno i učinkovito

Motor, postavljen sprijeda uzdužno, pogon stražnje osovine 4x2.

Turbopunjač promjenjive geometrije s međuhladnjakom za istisnuti zrak.
Ograničenje potrošnje i emisije štetnih plinova.
Veća učinkovitost uz isti obujam motora.



Brza i neposredna dijagnostika povezana je raznim jedinicama u područje CAN sabirnice.

Ventilator hladnjaka od 510 mm.

Sustav s dva turbopunjača u modelu F12, od kojih je jedan promjenjive geometrije.





Zračni filter od 280 mm, signalizira u kabini stanje zagušenja; zdravlje motora ovisi o tome kakav zrak u njega ulazi.



Visokotlačni sustav Common rail ubrizgivanja bolji je od tradicionalnih sustava, jer predstavlja jedini način regulacije ubrizgane količine goriva i vremena paljenja na točan i promjenjiv način.

Podmazivanje glave, vratila i klipova motora. Ova toplinska obrada stvara otpornost na abraziju i ojačava.

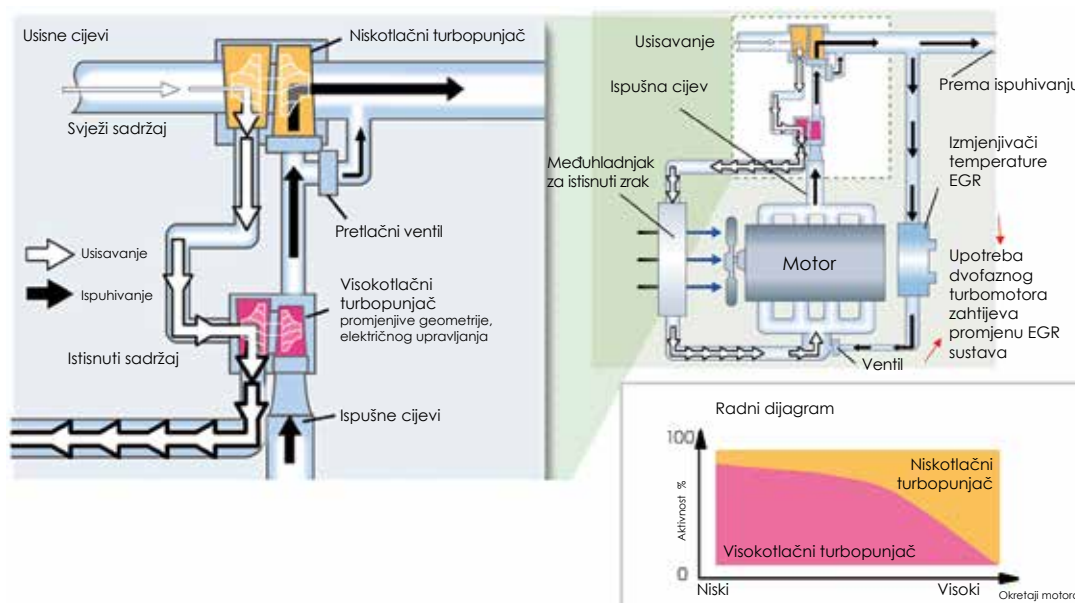
Kako bi se smanjila emisija motora, dio ispušnih plinova hladi se unutar dva **izmjenjivača temperature EGR** (recirkulacija ispušnih plinova), a zatim se vraća natrag u komoru za sagorijevanje.

Na taj je način moguće smanjiti količinu dušikovih oksida, koju je zatim potrebno obraditi kroz sustav dodatne obrade.

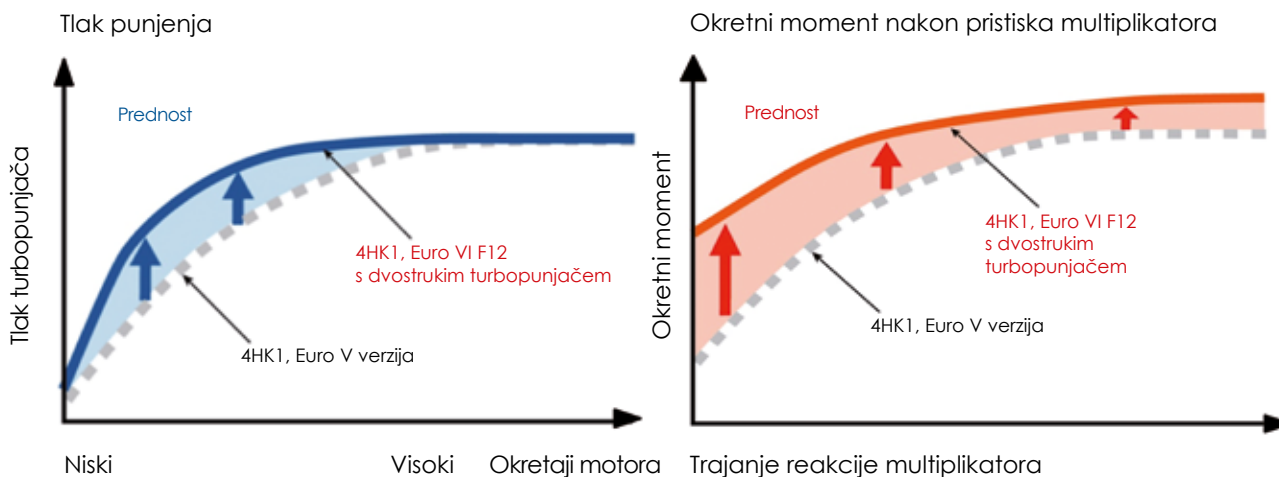


Glavni problem turbomotora je u poteškoći osiguravanja učinka pri niskim okretajima motora, jer u takvim uvjetima ispušni plin nema dovoljnu energiju za pogon turbine s visokom inercijom koje su dimenzionirane za rad u srednjim i visokim okretajima.

Iz tog su razloga turbomotori godinama imali karakteristiku „turbo lag“, kašnjenje reakcije turbine. Upotreba turbine promjenjive geometrije sa sustavom za postavljanje lopatica turbine ovisno o broju okretaja motora omogućilo je proširiti polje visoke učinkovitosti rada turbina i na režime rada u srednjim okretajima motora, a time i značajno smanjiti kašnjenje. Sva Isuzu teretna vozila opremljena su turbinama promjenjive geometrije.



Isuzu 4HK1-TCH motor novog F12, koristi novi sustav s dva turbopunjača: jedan turbopunjač manjih dimenzija, niske inercije, s jamstvom neposredne reakcije kod niskih okretaja motora, i drugi veći turbopunjač promjenjive geometrije kod srednjih i visokih okretaja motora.

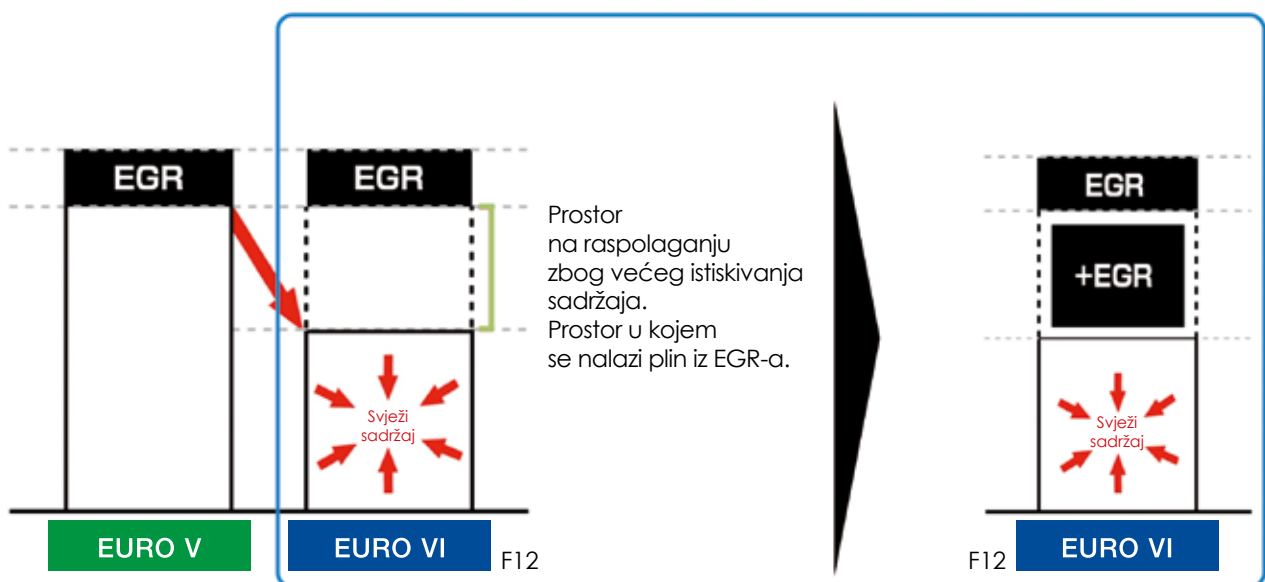


F12, tehnologija na višoj razini



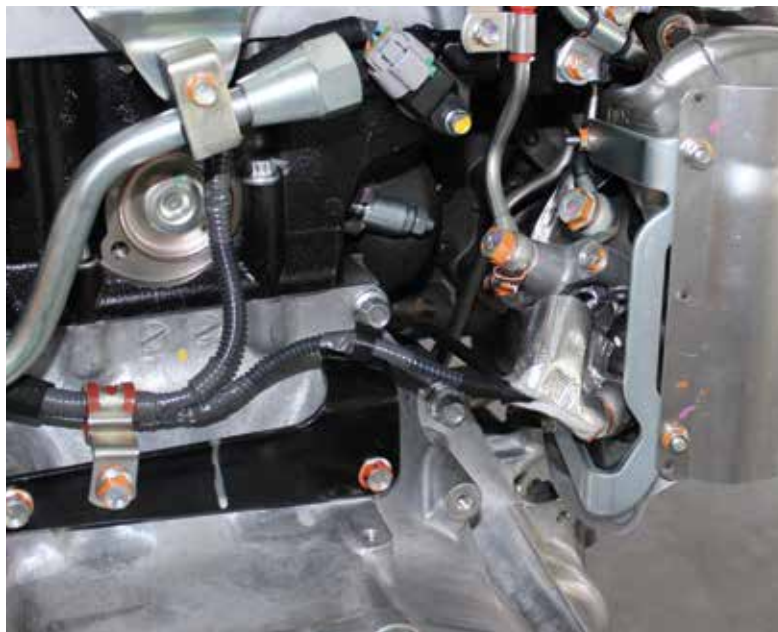
F12 sa sustavom s dva turbopunjača

Povećavanje usisnog tlaka zraka pomaže u ograničavanju produkcije dušikovog oksida ukoliko je moguće veću količinu ispušnih plinova dovesti natrag u komoru za sagorijevanje.



Slika pokazuje zrak u cilindru

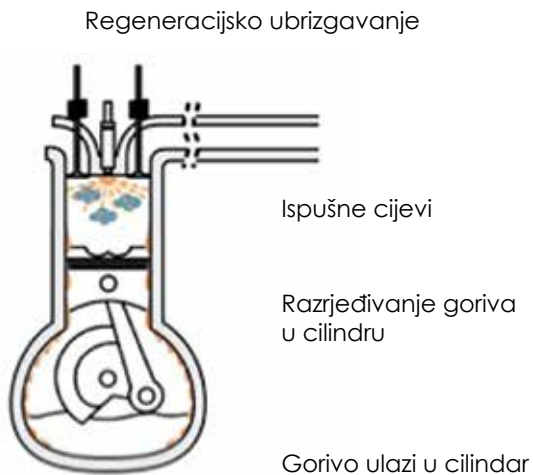
Nakon pročišćenja filtera krutih čestica potrebno je izvršiti izvanredno ubrizgavanje goriva, a dio tog goriva proći će kroz cijevi te sniziti podmazivost ulja u motoru. ISUZU F12 koristi novi sustav ubrizgavanja goriva za regeneraciju, izravno do ispušnog ventila te tako zajedno s uklanjanjem problema, smanjuje potrošnju.



5. dodatni ubrizgač u ispušne cijevi F12

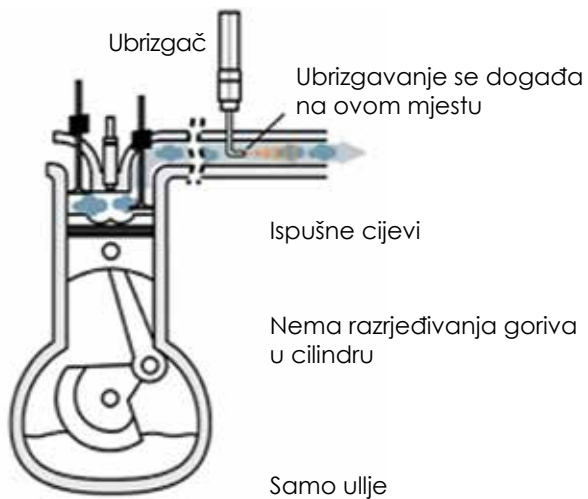
EURO V

Ubrizgavanje u cilindar



EURO VI

Ubrizgavanje u ispušne cijevi



Usporedba

F11

Okretni moment + 11%

EURO V

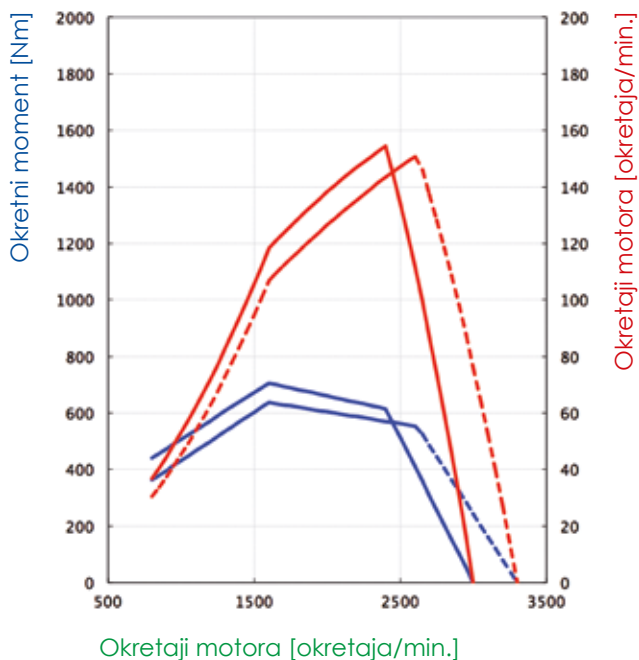
EURO VI

ISUZU 4HK1-TCS
4 cilindra
205 HP @ 2.600
okretaja/min.
637 Nm @ 1.600
okretaja/min.
Masa: 465 kg

ISUZU 4HK1-TCS
4 cilindra
210 HP @ 2.600
okretaja/min.
706 Nm @ 1.600
okretaja/min.
Masa: 465 kg



— 4HK1-TCS - - - - 4HK1-TCS



F12

Okretni moment + 8% / Masa - 21%

EURO V

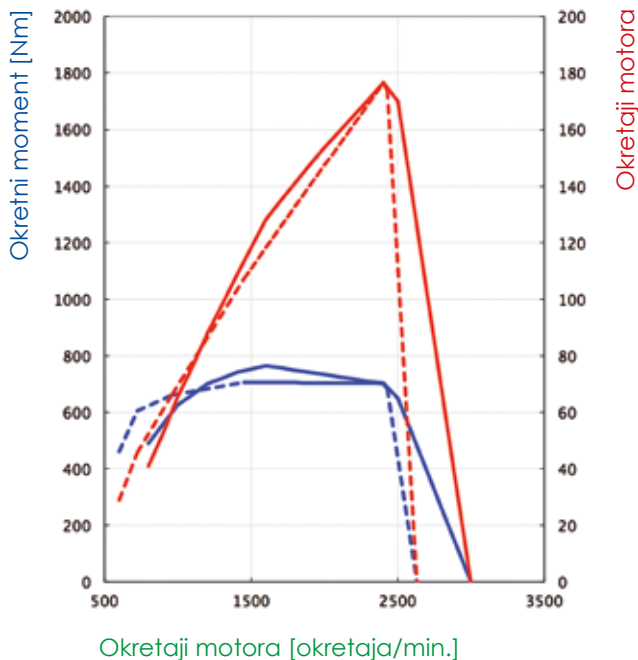
EURO VI

ISUZU 6HK1-TCN
6 cilindra
240 HP @ 2.400
okretaja/min.
706 Nm @ 1.450
okretaja/min.
Masa: 630 kg

ISUZU 4HK1-TCH
4 cilindra
240 HP @ 2.400
okretaja/min.
765 Nm @ 1.600
okretaja/min.
Masa: 500 kg



- - - - 6HK1-TCN — 4HK1-TCH



Zaštita okoliša

ISUZU vozila opremljena su DPD filterom (samo obnovljivi filter krutih čestica) za uklanjanje krutih čestica ispušnih plinova i katalizatorom SCR (selektivnim katalitičkim reduktorom) s ciljem smanjenja emisije dušikovih oksida. Ti su kemijski spojevi uzročnici onečišćenja okoliša te su štetni za ljude. Ograničavanje njihove emisije propisano je najnovijim zakonskim normama Euro VI protiv onečišćenja.

Automatski sustav

Sustav, zbog velikog broja senzora, obavlja sve radnje automatski.



Ručni sustav

Sustav može u slučaju da se vozilo često pali i zaustavlja, zahtijevati ručno čišćenje DPD filtera. U tom slučaju potrebno je zaustaviti vozilo i pritisnuti određenu tipku.



Vozač može kontrolirati stanje akumulacije krutih čestica i postupak obnavljanja pomoću putnog računala koji prikladno pokazuje 5 razina akumulacije, kako kod punjenja, tako i kod pražnjenja.



DPD desno, SCR lijevo

SCR sustav (selektivne katalitičke redukcije) koristi sredstvo AdBlue® za smanjenje emisije dušikovih oksida. Potrošnja je regulirana na temelju stvarne potrebe te je za 3% manja od potrošnje goriva.

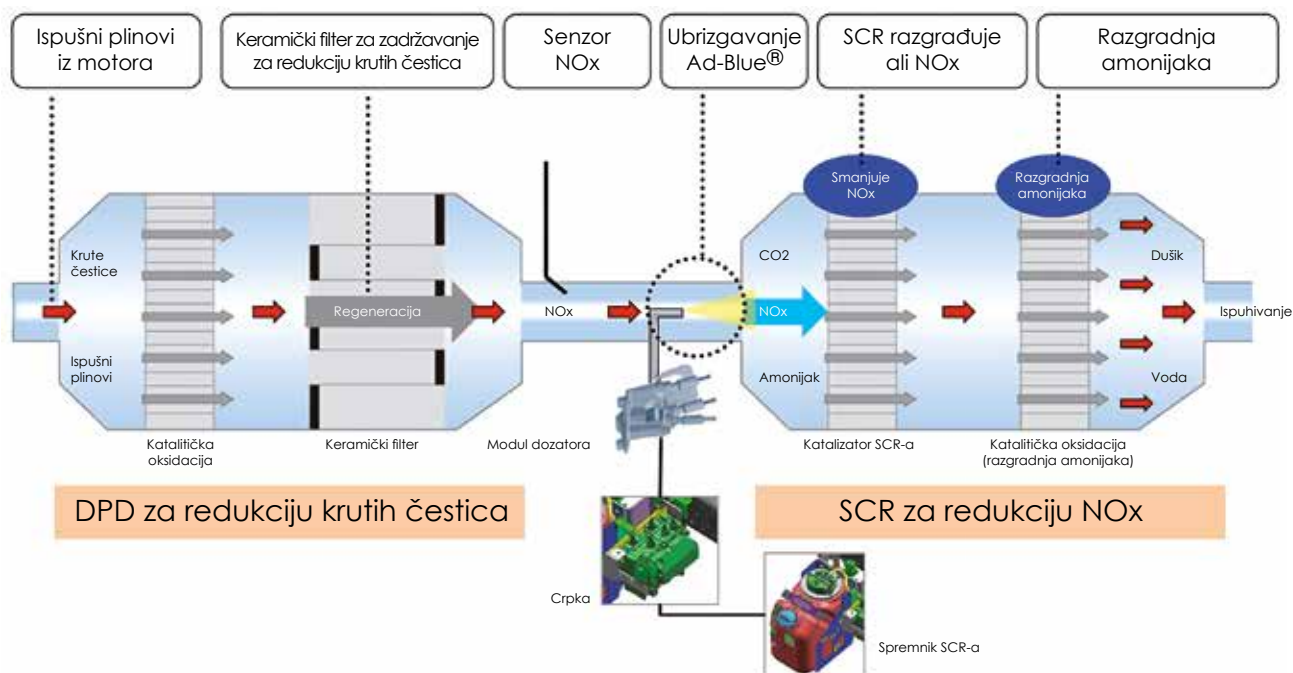
Svi dijelovi sustava održavani su hladnjakom na određenoj temperaturi, a nakon gašenja motora vozila se AdBlue® otopina skuplja se u spremniku.

SCR sustav radi na potpuno automatiziran način, te zahtijeva minimalno održavanje: promjenu filtera AdBlue® svakih 200.000 km.



Spremnik od 16 litara za sredstvo AdBlue®

Visinu razine sredstva AdBlue® uvijek signalizira putno računalo



Prijenos brzine

Dostupan je ručni 6-stupanjski mjenjač s prvim redukcijским stupnjem prijenosa ukoliko je riječ o zahtjevnom startu. Sa samorekulacijskom spojkom promjera 355 mm za model F11 i 381 mm za model F12.



NEES II

Robotiziran Isuzu mjenjač spoj je smanjene potrošnje kod ručnog mjenjača i prednosti automatskog prijenosa: udobnost u vožnji, jednostavna upotreba, nema trošenja dijelova, redukcija operativnih troškova vozila. Zbog svih ovih prednosti izabire ga sve više klijenata.



Kod pokretanja koristi se hidrodinamička spojka koja upravlja brzinom pomoću elektro hidrauličkih aktivnih dijelova, bez potrebe ikakve intervencije od strane vozača.

Upravljanje vozilom može se izvesti u potpuno automatskom režimu, ali i u sekvencijskom, nakon pomicanja ručice mijenjača nadesno i uključivanjem traženog prijenosa.

Robotiziran mijenjač ima 4 pogodne funkcije, koje je moguće izabrati pomoću tipke:

- ECO, promjena načina upravljanja brzinama, daje prednost štednji goriva.
- 1ST, prilikom odabira, uključuje prvi stupanj prijenosa na način koji olakšava kretanje teretnog vozila po cestama s velikim nagibom ili kliskim površinama.
- Sigurnosni režim, u slučaju problema otpustit će mijenjač i omogućiti kretnju vozila.
- Pritisak spojke, postavljanje točke uključivanja spojke, brže ili sporije, na 4 načina.



Serijski s mijenjačem NEES II

ASR Sustav regulacije proklizavanja pogona

HSA Sustav za pomoć pri pokretanju vozila
na uzbrdici

Svjetska organizacija Vama na usluzi

ISUZU je najveći proizvođač namjenskih automobila i kamiona nosivosti do 16 tona. Nudi potpuni asortiman sredstava koji Vas prate na poslu: namjenski automobili od 3,5 tona do 18 tona, kamioneti, autobusi i dizelski motori za automobile, strojeve za zemljane radove i generatore. Lider je prodaje u Japanu, Sjedinjenim Američkim Državama i Australiji.





Skladište rezervnih dijelova u Europi, naša organizacija poduzeća obvezuje nas da imamo cijeli asortiman rezervnih dijelova.

Mreža usluga tehničke podrške za slučaj ikakvog problema s osobljem spremnim pomoći Vam u bilo kojem trenutku.

Uvijek uz Vas.



Tehničke specifikacije

	F11 SM	F11 SP	F12 SP
Ukupna masa	11.000	11.000	11.990
Dopuštena masa sprijeda/straga	4.000/7.600	4.000/7.600	4.480/8.480
Radna masa vozila	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
Obujam motora [l]	5,193	5,193	5,193
Broj cilindara	4, u nizu	4, u nizu	4, u nizu
Snaga [kW(HP) okretaja/min.]	154 (210) @ 2.400	154 (210) @ 2.400	177 (240) @ 2.400
Okretni moment [Nm okretaja/min.]	706 @ 1.600	706 @ 1.600	765 @ 1.600
Obujam spremnika [l]	140	140	140
Dodatna obrada	EGR - Filter DPD - SCR		
Emisije	Euro VI	Euro VI	Euro VI
Turbopunjači	1, promjenjive geometrije		2, 1 promjenjive geometrije
Prijenosni odnosi	MZW6P - 6,615 - 4,095 - 2,358 - 1,531 - 1,000 - 0,722; Unatrag: 6,615;		
Prijenosni odnos stražnje osovine	39/9	39/9	41/9
Pneumatika	235/75 R17,5	235/75 R17,5	245/75 R19,5
Ovjes prednjih kotača	fleksibilno	fleksibilno	fleksibilno
Ovjes stražnjih kotača	fleksibilno	zračni elastični	zračni elastični
Stabilizacijska poluga	prednja	prednja i stražnja	prednja i stražnja
Kočnice	Disk	Disk	Disk
Spremnik AdBlue® [l]	16	16	16
Baterije	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 mjesta	3	3	3

Oprema

	F11 SM	F11 SP	F12 SP
Putno računalo	S	S	S
Klima uređaj	S	S	S
Ograničivač brzine	S	S	S
Kočnica motora	S	S	S
Podesivi upravljač	S	S	S
Pneumatičko sjedalo	S	S	S
Električno otvaranje i zatvaranje prozora	S	S	S
Električno upravljanje grijanim retrovizorima	S	S	S
Radio Cd - USB/MP3	S	S	S
Imobilizator	S	S	S
Vrata na daljinsko upravljanje	S	S	S
Tempomat	S	S	S
Prednje/stražnje maglenke	S	S	S
Zračni jastuk za vozača	S	S	S
Kratka svjetla	S	S	S
Tahograf	S	S	S
ABS	S	S	S
NEES + ASR + HSA	I	I	I
Raspoloživi međuosovinski razmaci	3.410; 4.060; 4.660; 4.990	3.790; 4.060; 4.660; 4.990	3.790; 4.360; 4.990

S = serijski; I = izborna

ISUZU

Serijska F
Euro VI

Ostale informacije:

ISUZU MOTORS LIMITED

www.isuzu.it

www.isuzu.fr

www.isuzu.ch

www.isuzu.es

www.isuzuromania.com.ro

www.graditelj-group.com

www.isuzutrucks.cz

www.isuzutrucks.sk


www.isuzutrucks.pl

www.isuzu.hu

Društvo ISUZU zadržava pravo promjene specifikacija i opreme vozila, bez prethodnog upozorenja. Detalji o specifikacijama i opremi koji su opisani ili prikazani u ovoj publikaciji, mogu se izmijeniti ovisno o lokalnim potrebama ili zahtjevima vlada.

Ukoliko ste zainteresirani i želite više informacija o svim prilagodbama koje bi mogle biti nužne, molimo Vas da se obratite svom lokalnom koncesionaru.

Bilješka: Stvarne boje karoserija mogu se umjereno razlikovati od boja na fotografijama otisnutima u ovom katalogu.

MidEurope preporučuje:  **Shell Lubricants**