

Nākotnes jauda

John Deere III B emisijas posma PowerTech motori

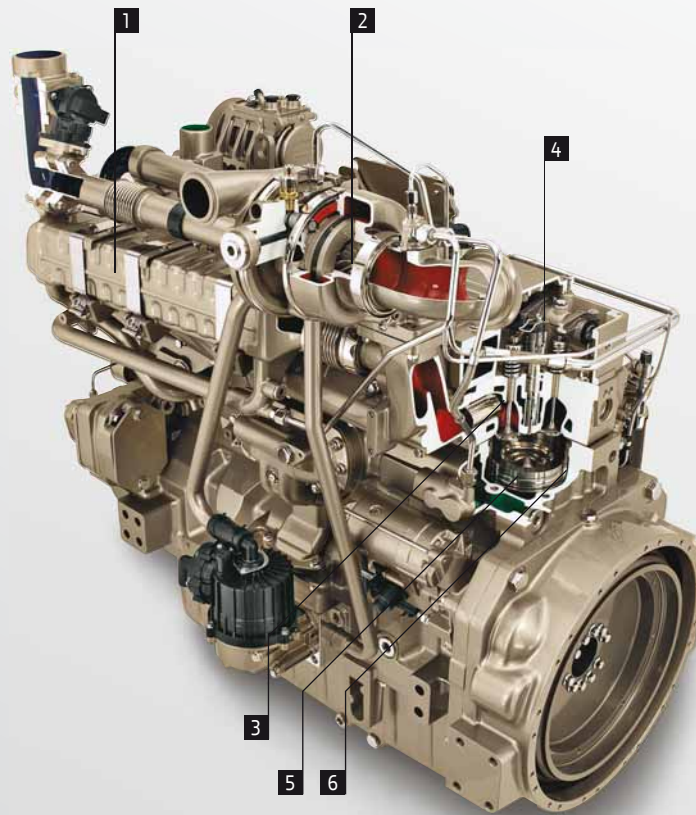


John Deere virziens: Vienkāršs + Uzticams

Regulatīvās iestādes ir uzstādījušas stingrus standartus lai samazinātu emisijas līmeni dīzeļmotoriem, kas paredzēti lietošanai tehnikā ārpus lielceļiem. Vienīgais veids kā ražotāji var izpildīt šīs prasības ir ieviest izplūdes gāzu pēcapstrādes sistēmas. Tas lika vairākiem ražotāju ķerties pie selektīvās katalītiskās reducēšanas (SCR) sistēmas, ieviest katalizatoru un izmantot karbamīda šķīdumu kam nepieciešama otra tvertne ar komplicētu dozēšanas sistēmu un sildītāju, kas novērstu šķīduma sasaldēšanu.

John Deere ceļš ir vienkāršāks. John Deere kā novators tehnikai, ko lieto ārpus lielceļiem, izmanto atdzesētu izplūdes gāzu recirkulāciju (EGR) un maināma tilpuma turbokompresoru (VGT). Šāda tehnoloģija ļauj izmantot mūsu PowerTech dīzeļmotorus bez dārgās un neērtās selektīvās katalītiskās reducēšanas (SCR) tehnoloģijas izmantošanas.

Ar papildus integrēto dubulto izplūdes gāzu filtru (DOC + DPF), mūsu jaunie PowerTech motori ne vien atbilst emisijas normām, bet arī nodrošina jaudu, degvielas ekonomiju, drošību un zemas ekspluatācijas izmaksas – visu to ko mūsu klienti cer sagaidīt no John Deere.



- 1** Palielinot izplūdes gāzu recirkulāciju (EGR) tiek iegūta zemāka izplūdes gāzu temperatūra un samazināts NOx daudzums.
- 2** Maināma tilpuma turbokompresors (VGT) izmaina izplūdes gāzu spiedienu atkarībā no darba slodzes un ātruma lai nodrošinātu pareizu izplūdes gāzu recirkulācijas (EGR) plūsmu un palielinātu veiktspēju.
- 3** Motora cilindru galvas 4-vārstu konstrukcija palielina efektivitāti, jaudu un griezes momentu.
- 4** Elektroniski vadāmas sprauslas (13,5 L) motoriem un augstspiediena Common Rail degvielas padeves sistēma (HPCR 4,5 L, 6,8 L un 9,0 L) motoriem nodrošina augstāku degvielas iesmidzināšanas spiedienu veicinot efektīvāku degmaisiņuma sadegšanu un cieto daļiņu (PM) samazināšanu.
- 5** Zemas berzes, viengabala metāla virzulis palielina degvielas ekonomiju, samazina kaitīgo izmešu daudzumu un paaugstina izturīgumu (9,0 L un 13,5 L) motoriem.
- 6** Tiešā cilindra čaulu augšdaļas dzesēšana veicina eļļas izmantošanas laiku un palielina tehnikas izturīgumu (9,0 L un 13,5 L) motoriem.

¹Selective Catalytic Reduction (SCR)

²Exhaust Gas Recirculation (EGR)

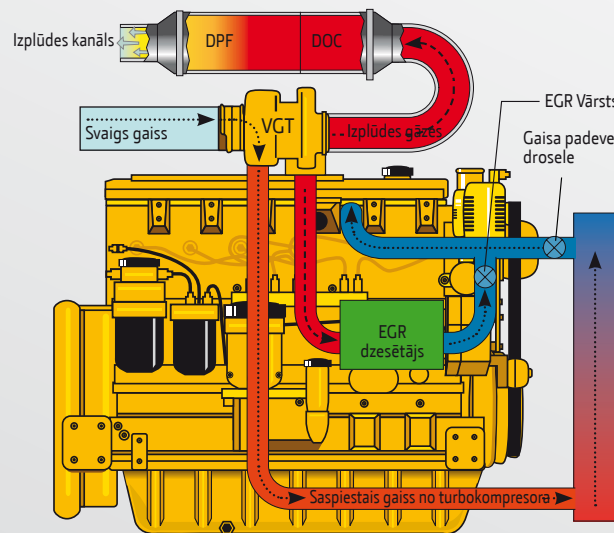
³Variable Geometry Turbocharger (VGT)

John Deere risinājums: Jaudīgs + Efektīvs

John Deere bija viens no pirmajiem motoru ražotājiem, kas sāka izmantot atdzesētas izplūdes gāzu recirkulāciju (EGR) un maināma tilpuma turbokompresoru (VGT) tehnoloģiju izmantošanai motoros ārpus lielceļa izmantošanā. Mūsu uzkrātā kompetence šajā nozarē tika investēta III B posma emisijas prasībām atbilstoša PowerTech motora izveidē. Tā rezultātā mēs bijām spējīgi vēl vairāk uzlabot daudzas detaļas, ieskaitot degvielas ekonomijas paaugstināšanu, kā arī svarīgāko veiktspējas parametru rādītājus, tādus kā aukstā laika iedarbināšanu, īslaicīgu reaģēšanas laiku, jaudas pieaugumu, maksimālo griezes momentu un maza ātruma griezes momentu.

Lai sasniegtu emisijas prasību atbilstību, mūsu III B posma John Deere Power Tech PSX motoros tiek izmantots izplūdes gāzu filtrs, kas sastāv no dīzeļdegvielas oksidēšanas katalizatora (DOC) un dīzeļdegvielas cieto daļiņu filtra (DPF).

III B emisijas posma PowerTech motora tehnoloģija



John Deere III B emisijas posma PowerTech motora platforma satur atdzesētas izplūdes gāzu recirkulāciju (EGR) NOx kontrolei un modernizētu DOC + DPF izplūdes gāzu filtru, lai samazinātu cieto daļiņu daudzumu.

VGT: Mainīga tilpuma turbokompresors

John Deere VGT turbokompresors pielāgo recirkulētās izplūdes gāzes daudzumu ar ienākošā svaigā gaisa daudzumu. Precīza elektronika kontrolē turbokompresora kustīgo lāpstiņu atvēršanu vai aizvēršanu atkarībā no motora slodzes un darba ātruma. Optimālā gaisa plūsma ģenerē lielāku jaudu, vienlaikus palielinot maza ātruma griezes momentu, maksimālo griezes momentu un degvielas ekonomiju.

EGR: Atdzesētas izplūdes gāzes recirkulācija

EGR sistēma atdzesē un sajauc noteiktu daudzumu izplūdes gāzes ar ieplūstošo svaigo gaisu lai samazinātu motora degmaisiņas sadegšanas temperatūru, līdz ar to pazeminot slāpekļa oksīdu daudzumu.

DOC + DPF: Dīzeļdegvielas oksidēšanas katalizators + Dīzeļdegvielas cieto daļiņu Filtrs

Normālos darba apstākļos DOC reaģē ar izplūdes gāzēm samazinot oglekļa monoksīdu (tvaņa gāzi), oglekļa dioksīdu un cieto daļiņu (PM) daudzumu. Dīzeļdegvielas cieto daļiņu filtrs piespiež izplūdes gāzēm plūst cauri porainu kanālu sienām, notverot un saturot atlikušās cietās daļiņas. Savāktā viela vēlāk tiek oksidēta ar DPF palīdzību pašā aktivizētā tīrīšanas procesā, sauktu pasīvā reģenerācija, kas izmanto izplūdes gāzu karstumu, kas radies normālos darba apstākļos.

John Deere priekšrocības: Pārbaudīts + Izmēģināts

John Deere Power Systems uzņēmums ir viens no retajiem motoru ražotājiem pasaulē, kas ražo motorus vienīgi izmantošanai ārpus lielceļiem. Šī specializācija ir devusi John Deere nesamērojamu pieredzi pietiekami izturīgu motoru attīstībā lai stātos pretim ekstrēmām vibrācijām, temperatūras un putekļu svārstībām kādas ir atrodamas strādājot tehnikai ārpus lielceļiem. Tādēļ, ka mēs esam konstruējuši gan motorus, gan arī mūsu lauksaimniecības, meža un celtniecības tehniku, mums ir ievērojama ciena kompetence sabalansēt motoru, spēka pārvadu, dzesēšanas aprīkojumu un vadības ierīces, lai iegūtu optimālu veiktspēju, efektivitāti un izmaksu kontroli.

- 1 Dīzeļdegvielas oksidēšanas katalizators (DOC)
- 2 Dīzeļdegvielas cieto daļiņu filtrs (DPF)



Pierādīts

John Deere bija pirmais ražotājs, kas sāka pielietot tā saukto EGR sistēmu ar VGT motoros kas paredzēti izmantošanai tehnikai ārpus lielceļiem. Jaunais izplūdes gāzu filtrs tika konstruēts lai atbilstu augstām prasībām tehnikai, kas paredzēta izmantošanai ārpus lielceļa un šie filtri jau ir tikuši izmantoti tūkstošiem reizu automašīnu industrijā. Izplūdes filtrs lielākoties ir nomainījis trokšņu slāpētāju, kas ir ieguvums.

Vienkāršs

Nav karbamīda šķīduma. Selektīvās katalītiskās reducēšanas (SCR) risinājumā karbamīda šķīdums tiek injicēts izplūdes gāzēs lai samazinātu slāpekļa oksīdu daudzumu. Šādi sistēmai ir nepieciešama atsevišķa šķīduma tvertne, sarežģīta karbamīda šķīduma injicēšanas sistēma un droša diagnostikas sistēma. Tiklīdz karbamīda šķīdums sasilst ir nepieciešamas apsildes sistēmas tvertnei un arī šķīduma padeves cauruļvadiem.

Lielāka efektivitāte

Patreizējā III A posma John Deere PowerTech motori ir jau sasnieguši teicamu degvielas ekonomiju ar inovatīvo GreenEfficiency tehnoloģijas palīdzību. Tiem ir arī uzlabota aukstā laika iedarbināšana, īslaicīgais reaģēšanas laiks, papildus jauda, griezes momenta pieaugums un maza ātruma griezes moments. III B emisijas posma PowerTech motori vēl vairāk uzlabos šo spēcīgo veiktspēju un degvielas ekonomiju.

Sabalansēts

John Deere, mēs projektējam, būvējam un veicam apkopi motoram un citām tehnikas sistēmām lai uzlabotu veiktspēju, izdevīgumu, degvielas ekonomiju un kopējo vērtību.

Papildus tam, John Deere piedāvā pilnu komplektu precīzos automātiskās vadības risinājumus kas papildina mūsu tehniku, ļaujot Jums strādāt daudz efektīvāk un vēl komfortablāk. Jūs variet uzticēties visām sastāvdaļām kas strādā kopā, jo tie ir projektēti vienkopus, un atbalstīti no uzņēmuma ar vairāk kā 170 gadu pieredzi palīdzot īpašnieku veiksmi.

Nepārspējams klientu atbalsts

Ar vairāk kā 1 800 servisa apkopju vietām viscaur Eiropai Jūs nekad nebūsiet tālu no ekspertu palīdzības un padoma. Ar centralizētām rezerves daļu noliktavām Eiropā, rezerves daļas vienmēr būs tuvā attālumā. Papildus tam, John Deere servisa personālā ietilpst kvalitatīvi apmācīti servisa inženieri, kuri apguvuši motoru tehnoloģiju un servisa tehnoloģiju kalngalus.



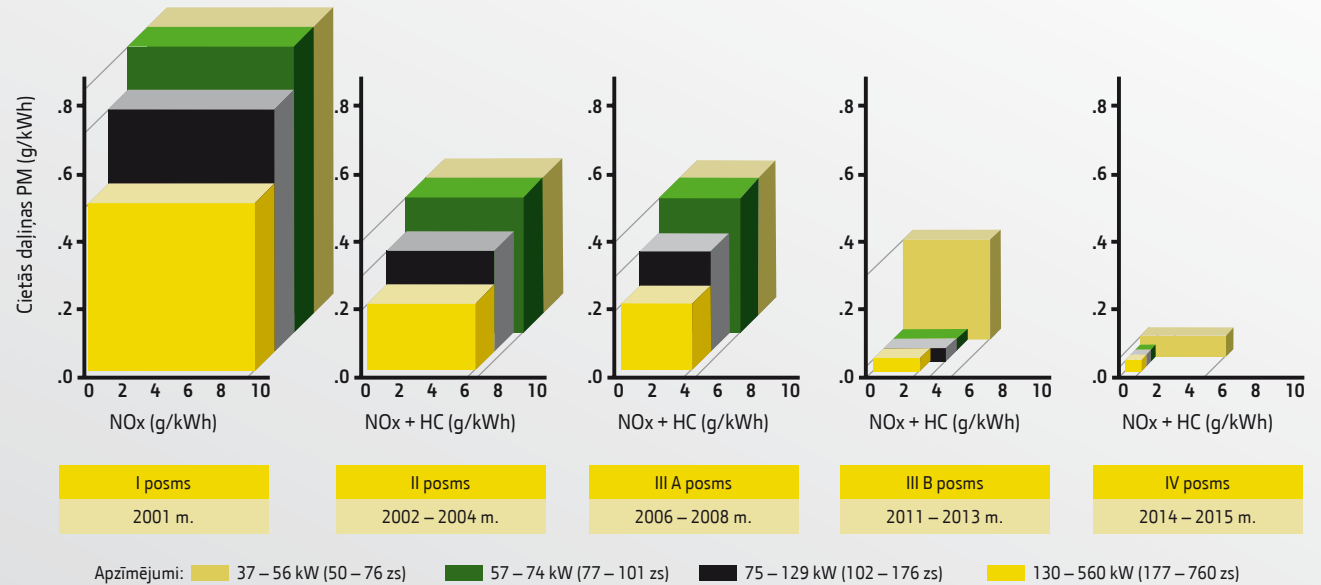
Atdzesējošā EGR sistēma kopā ar DOC + DPF izplūdes gāzu filtra tehnoloģiju ir pareizā izvēle lai sasniegtu atbilstību izmešu emisijas normām – jo tas ir vienkārši, pierādīts un izmaksas samazinošs veids.

Brauciens pretī samazinātai emisijai

Visi motori – ar dīzeļdegvielu, benzīnu, propānu un dabīgo gāzi darbināmi – izdala izplūdes gāzes, kas satur tvana gāzi (CO), ogļūdeņradi (HC), cietās daļiņas (PM) un slāpekļa oksīdus (NOx). Atbildot uz augošu pievēršanos veselības un apkārtējās vides jautājumiem, regulatīvās iestādes Eiropā, Japānā un ASV ir vienojušās par izplūdes gāzu emisijas normām, gan tehnikai kas pārvietojas pa ceļiem un pēdējā laikā tāpat arī tehnikai kas paredzēta lietošanai ārpus ceļiem.

Pirmie noteikumi tehnikas dīzeļmotoriem ārpus lielceļiem ar jaudu virs 37 kW (50 zs) stājās spēkā 2001. gadā (I posms). Pēc tam tika ieviesti daudz stingrākas prasības – II posms un patreizējais III A posms ar pakāpenisku tā ieviešanu no 2002. līdz 2008. gadam. Savukārt III B posma noteikumi tiks ieviesti laika posmā starp 2011. un 2013. gadiem.

ES izmešu emisijas normas tehnikai ārpus lielceļiem ar 37 – 560 kW (50 – 760 zs) motoru jaudu



Pāreja uz izmešu III B emisijas normām neapšaubāmi ir vissvarīgākais notikums. Jaunās normas paredz 90 procentu samazinājumu cieto daļiņu (PM) daudzumam kopā ar slāpekļa oksīdu 50 procentu samazināšanu. Savukārt IV posma emisijas regulas paredz šo cieto daļiņu (PM) un slāpekļa oksīdu NOx emisijas samazināšanu līdz tuvu nulles līmenim sākot ar 2015. gadu.

Nākotnes reglaments

John Deere pašreiz veic tehnoloģiju attīstību un pārbaudi kas nākotnē palīdzētu sasniegt izmešu IV posma emisijas normas (kuru prasības stāties spēkā no 2014./ 2015. gada janvāra).

Visticamāk tādas tehnoloģijas kā atdzesēta izplūdes gāzu recirkulācija (EGR), maināma tilpuma turbokompresors (VGT), dīzeļdegvielas oksidēšanas katalizators (DOC) + dīzeļdegvielas cieto daļiņu filtrs (DPF) izplūdes gāzu filtri – būs kā pamatakmens izmešu IV posma prasību atbilstības sasniegšanai. Šī iemesla dēļ mēs turpināsim uzlabot mūsu PowerTech motoru tehnoloģijas, lai atbilstu plašajam prasībām ko izvirza ārpus lielceļiem izmantotās tehnikas klientu loks. Vienlaikus, mēs aizvien izvērtēsim jaunākās tehnoloģijas un to efektivitāti, spējas nodrošināt drošu un izturīgu motoru izmantošanai ārpus lielceļiem.



www.JohnDeere.lv



 **DOJUS**
Latvija

SIA „DOJUS Latvija”

Tehnikas tirdzniecība tālr. +371 254 91 666
Serviss tālr. +371 254 91 650
Rezerves daļas tālr. +371 254 91 670
www.dojuslatvija.lv www.johndeere.lv
info@dojuslatvija.lv

Šis buklets ir izveidots lietošanai visās pasaules valstīs. Kaut arī vispārējā informācija, attēli un apraksts tiek norādīti, daži attēli un teksts var saturēt finansiālu, kredīta, apdrošināšanas, tehnikas papildaprīkojumu, kas nav pieejami visos reģionos. Jautājumu gadījumā, lūdzu, kontaktējieties ar vietējo tirdzniecības pārstāvi. John Deere patur tiesības izmainīt aprakstīto produktu specifikāciju un dizainu bez iepriekšēja brīdinājuma.