

Kubota M6142

Japonsko podjetje Kubota je globalno eden največjih ponudnikov traktorjev, delovnih strojev in dizelskih motorjev na svetu. Pri nas so poznani predvsem s ponudbo standardnih in komunalnih traktorjev in tudi kmetijskih priključkov s prevzemom evropske skupine Kverneland (Kverneland/Vicon) in ameriške Great Plains (obdelava tal/setev). Jeseni 2020 so predstavili novo generacijo M6002 traktorjev. Preizkusili smo model M6142. Za znamko Kubota je podjetje Esch-Technik generalni zastopnik za avstrijski in slovenski trg, s sedežem v Avstriji v mestu St. Veit/Glan (Šentvid ob Glini), 20 km severno od Celovca. V Sloveniji so traktorji v ponudbi že pri številnih prodajalcih kmetijske tehnike.

Nova serija M6002 je po svetu požela veliko zanimanja. Ta je nastala popolnoma samostojno v podjetju Kubota in s tremi modeli so ponudili traktor za živinorejske in mešane kmetije. Serija M6002 ponuja tri modele, in sicer M6122, M6132 in M6142.

MOTOR



Traktorji serije 6002 so primerni za številna dela na polju, travnikih, transport in delu s sprednjim nakladalnikom zaradi odličnega kota zasuka sprednjih koles. Okretnost je izjemna zaradi prenosa prek dvojnih stožčastih zobnikov in sistema Bi-Speed, ki se avtomatsko aktivira takrat, kadar kot zavijanja prednjih koles prekorači 35 stopinj. To je dobro vidno tudi v posnetku, ki smo ga delili z vami na spletni strani Kmečkega glasu. Do posnetka pridete tudi s pomočjo kode QR.



Traktorji so opremljeni s štirivaljnim turbo motorjem, s tehnologijo Common Rail z neposrednim vbrizgom s štirimi ventili na valj, skupaj 16 V. Za nizke izpušne emisije in majhno porabo pa dodatno skrbi EGR sistem s povratkom izpuha. Izpušne emisije so zmanjšane s pomočjo filtra trdih delcev (DPF) in oksidacijskega katalizatorja. Seveda pri izpolnjevanju stroge okoljske norme stopnje V ne gre brez SCR tehnologije, to je obdelava izpušnih plinov s pomočjo sečnine.

Pri seriji M6002 znaša nazivna moč motorjev 90 kW/123 KM, 97 kW/133 KM in 105 kW/143 KM, maksimalna moč s sistemom »power boost« za delo s priključno gredjo in transport pa je še za 20 KM večja. Prostornina zalogovnika za gorivo znaša 230 litrov, kar pomeni, da ga imamo dovolj za dolgotrajno celodnevno delo.

Krmiljenje motorja omogoča dodatne funkcije, kot so konstantno št. vrtljajev na priključni gredi in zmanjšane vrtljaje do 20 odstotkov pri transportni hitrosti, s čimer se znatno zmanjšata hrup in poraba goriva ter poveča udobje. Traktor ima spominsko mesto za določanje vrtljajev motorja (gumb A/B), kar nam pomaga pri medvrstni obdelavi tal.

Na sprednjem delu traktorja so nameščeni štirje hladilniki (vodni hladilnik za motor, hladilnik vstopnega zraka za motor, oljni hladil-

Tehnične značilnosti traktorjev Kubota serije M6002

Model	M6122	M6132	M6142
Nazivna moč (kW/KM)	91/123	98/133	106/143
Maksimalna moč (kW/KM)	105/143	113/153	120/163
Št. valjev/prostornina motorja	4/6124 cm ³		
Največji navor pri 1500 vrt./min (Nm)	549	594	645

nik in kondenzator klimatske naprave). Izpostavljenost omenjenih hladilnikov in kondenzatorja zračnemu toku je maksimalna, dimenzijsko pa zaradi skupne postavitve vzamejo minimalni prostor. Filter za trdne delce (angl. Diesel particulate filter – DPF), omogoča da se izločijo tudi najbolj fini trdni delci v izpuhu. Izločeni trdni delci pozneje zgorijo v procesu samočiščenja (regeneracija filtra za delce pri nižji temperaturi in vzpostavitev začetnega stanja filtra). Sistem za filtriranje se samodejno regenerira (ne potrebuje ukaza voznika), omogoča šest tisoč delovnih ur motorja brez posegov v filtrirni sistem. Pri postopku regeneracije ter v primeru, da se pojavi napaka, se prikaže simbol na prikazovalniku na armaturni plošči.

MENJALNIK

Menjalnik je popolnoma nov. Kubota 8 Powershift ima osem prestav pod obremenitvijo v treh skupinah (počasi, srednje, hitro) in tako omogoča samodejno prilagoditev prestave pri menjavi skupine in ima serijsko integrirano avtomatsko funkcijo. Na ta način lahko uporabljate 24 prestav za naprej in prav toliko za nazaj, brez pritiska na sklopko in brez prekinitve vožnje pri pretikanju med skupinami. Z opcijsko plazečo prestavo v prvi skupini imamo na voljo celo 32 prestav za vožnjo naprej in 32 prestav za vožnjo nazaj. Avtomatska funkcija in številne dodatne funkcije nudijo udobje v vož-



S potiskanjem večnamenske ročice prestavljamo med prestavami. Med skupinami prestavimo s pritiskom na gumb, kakor tudi smer vožnje. Poleg na ročici je gumb za shranjevanje dveh različnih nastavitvev vrtljajev motorja. Spodaj je vrtljiv gumb oranžne barve, ki služi za uravnavanje plina, desno od njega je rumen gumb za vklop priključne gredi. Poleg so še stikala za vklop štirikolesnega pogona, diferenciala, Bi-Speed funkcije za večjo okretnost pri zavijanju.



nji tako na cesti kot na polju. Hitrost prestavljanja med prestavami je možno nastavljati brezstopensko po hitrostnih stopnjah oziroma agresivnostjo odzivanja (hitrejše in blažje prestavljanje). Premore tudi funkcijo prestavljanja na posebej hribovitem terenu, kjer se menjalnik sam prilagaja idealnemu številu vrtljajev s spremembo prestave. Traktor ima elektrohidravlični inverter ob levi strani volana. Nožne sklopke skratka ni treba več pritiskati, saj imajo traktorji funkcijo Xpress, ki nadzoruje glavno sklopko. To aktiviramo neposredno preko zavornega pedala. Voznik tako lahko traktor ustavi brez uporabe sklopke pedala, le s pritiskom na zavoro. Hitrost vožnje je do 40 km/h pri le 1640 vrtljajih motorja.

HIDRAVLIČNO DVIGALO IN PRIKLJUČNA GRED

Sklopka je hidravlična v oljni kopeli. Serijsko ima traktor pogon na vsa štiri kolesa, ki ga vklopimo prek stikala ob volanu. Prednji pogon ima kljub sistemu dvojnih stožčastih zobnikov, avtomatsko funkcijo izklopa. Poleg dvokolesnega pogona imamo na voljo samodejni štirikolesni pogon, stalni štirikolesni pogon in štirikolesni pogon s funkcijo Bi-Speed. Številne rešitve nam omogočajo, da je na strmem terenu zato traktor bolj predvidljiv in varnejši. Zadaj imamo mehanski, spredaj pa avtomatski vklop blokad diferenciala, vklopimo samo s pritiskom na gumb.

Hidravlični sistem EHR ima dvizhno silo kar 7000 kg na koncih rok. Pretok hidravlične črpalke CCLS znaša 115 litrov olja v minuti za zunanje uporabnike in je variabilna, kar pomeni, da lahko uravnava njen pretok glede na naše potrebe. Na voljo so trije standardni pari hidravličnih izhodov, možnost je namestitve dodatnih parov.

Serijski električni vklop neodvisne priključne gredi omogoča enakomeren in natančen vklop samo s pritiskom na gumb, in sicer za hitrost gredi 540/540E/1000/1000E vrt./min. Elektro-hidravlični je tudi vklop sprednjega pogona. Vklop priključne gredi je tudi izven traktorja na zadnjem blatniku traktorja poleg tipka za dvig in spust hidravličnega dvigala.

Multi disc zavore so na vsa štiri kolesa v oljni kopeli, kar pomeni, da potrebujemo manjšo silo za pritisk ob zaviranju, še posebej ko imamo priklopljeno težko breme na traktor. Pri vožnji prikolice so nam v pomoč serijske hidravlične zavore za priključeno breme.

KABINA

Nova je tudi prostorna kabina, ki je razkošno opremljena in omogoča dober pregled na vse strani traktorja, tako da je tudi delo s sprednjim nakladalnikom udobno. Še posebej zaradi strešnega okna, kar nudi dober pogled na dvigajoče breme.

Ima nov večnamenski naslon za roko z upravljalno ročico, pomnilnikom vrtljajev motorja, krmiljenjem sklopov in nadzor samodejnega prestavljanja. Ergonomska stranska konzola za vsa



Pogled na zadnje EHR hidravlično dvigalo, ki ga lahko upravljamo tudi izven kabine s pomočjo stikal na obeh blatnikih



Digitalna armaturna plošča nam kaže številne funkcije pri traktorju. Na levi strani analogno prikazuje število vrtljajev traktorja, desno pa količino dizelskega goriva in pa delovno temperaturo motorja. Digitalno lahko razberemo količino AdBlue tekočine, v kateri prestavi in skupini se nahajamo med vožnjo, čas, hitrost vožnje, število vrtljajev priključne gredi... Skrajno levo sta stikali za prednji in zadnji brisalec, desno pa stikalo za regeneracijo, ko je traktor ustavljen in stikalo za DPF filter.



Za spremembo smeri vožnje nam je na voljo elektro-hidravlični invertor oziroma spreminjevalnik smeri

glavna stikalna je nameščena na desni strani voznikovega sedeža, dosegljivo je z roko. Strešno okno ponuja dobro vidljivost za delo s sprednjim nakladalnikom. Traktor ima 10 standardnih LED delovnih luči in šest dodatnih LED delovnih diod za 360-stopinjsko pokritost osvetljevanja. Za udobje voznika skrbita Premium Grammarjev sedež in mehansko vzmetenje kabine.

Čeprav traktorji serije M6002 sodijo med večje standardne traktorje, pa je presenetljiva predvsem njihova okretnost. Okretnost je izjemna zaradi prenosa prek dvojnih stožčastih zobnikov in sistema Bi-Speed, ki se, če je vključen, avtomatsko aktivira, kadar kot zavijanja prednjih koles prekorači 35 stopinj. Pri tem se avtomatsko poveča hitrost prednjih koles glede na zadnja kolesa (po potrebi tudi do 60 %) in tako lahko odpeljete zavoje mehkeje, hitreje in na manjšem prostoru kljub vklopljenemu pogonu na vsa štiri kolesa s 58-stopinjskim kotom zavijanja prednjih koles. Obračalni zunanji polmer je tako le 4,5 metra pri dolgi medosni razdalji,



Prostorna kabina z udobnim sedežem za sopotnika

kar nudi večje udobje pri transportu. Vsi modeli so dobavljivi z vzmeteno prednjo premo. Tako kot za ostale Kubota traktorje so tudi za to serijo dobavljivi originalni Kubota nakladalniki.

Serija M6002 ima kot opcijo že znan sedeminčni upravljalni K-monitor s tehnologijo na dotik. Monitor omogoča boljše preglednost, uporabo številnih menijev, prikaz delovanja kamere na traktorju, v kombinaciji z ISOBUS sistemom v celoti nadomesti upravljalni terminal priključka ... Če je traktor opremljen z navigacijskim sistemom, nov monitor ravno tako v celoti prevzame funkcijo dodatnega upravljalnega monitorja navigacije ter skrbi za shranjevanje pridobljenih podatkov. Eden izmed paketov programske opreme v kombinaciji z GPS-signalom omogoča spremljanje lokacije traktorja na terenu, trenutno število vrtljajev motorja, porabo goriva in število vrtljajev priključne gredi.

Za serijo M6002 so v Kuboti omogočili nakup petih različnih sprednjih nakladalnikov podjetja MX, ki je prilagojen konstrukciji traktorja. Sama zasnova traktorja, predvsem sprednji pokrov in strešno okno, sta izdelana tako, da je vidljivost pri delu zelo dobra. To zagotavlja pregled in varnost pri delu. Zaporni izhodni ventili omogočajo, da sprednji nakladalnik ohranja svoj položaj tudi v primeru izgubljenega hidravličnega tlaka. Priklon oziroma odklop priključka na traktor je hiter in enostaven, kar nam omogoča standardna hitra spojka Euro. Z izbirno hitro spojko lahko pri-



Sedem palčni upravljalni K-monitor s tehnologijo na dotik je dodatna oprema. Monitor omogoča boljše preglednost, uporabo številnih menijev, od menjalnika do uravnavanje pretoka hidravličnih izhodov in priključne gredi. Prikazuje lahko delovanje kamere na traktorju, v kombinaciji z ISOBUS sistemom v celoti nadomesti upravljalni terminal priključka. Seveda je možnost nadgraditve z GPS sistemom za natančno kmetovanje.



Stopnice, rezervoar za gorivo in sečnino. Nad rezervoarjema je tudi škatla za orodje.

ključite vse štiri ali šest hidravličnih vodov hkrati ali jih preprosto odklopite.

Za udobno delo poskrbi sistem za dušenje vibracij KSR (Kubota Shockless Ride), ki bistveno zmanjša nihanja priključka ob vožnji po neravnem terenu ali med prevozom na dolge razdalje. To funkcijo lahko nastavite ali vklopite ali izklopite s krmilnikom pod ventilom KSR. Sprednji nakladalnik lahko preprosto upravljate z joystickom na desni voznikovi strani.

KONČNA OCENA

Traktor Kubota M6142 je napreden traktor standardne izvedbe za srednje velike in velike kmetije, ki je kompaktna izvedba, pregleden in zelo okreten na primer za medvrstno obdelavo tal. Tako ga lahko uporabljamo za dela na polju, travnikih kakor tudi za delo na dvorišču s sprednjim nakladalnikom, ki je kompatibilen traktorju, saj ga izdelujejo sami. Motor izpolnjuje najstrožje okoljske zahteve, menjalnik s 24 (36 s plazečimi) prestavami za vožnjo naprej in 24 prestavami za vožnjo nazaj zadostuje tudi za najbolj zahtevna kmetijska opravila. Številne rešitve na traktorju in v kabini, serijska tovarniška garancija na dve leti z možnostjo podaljšanja tovarniške garancije na pet let, bo tako marsikatere-



Levo so štiri ročice za regulacijo hidravličnih izhodov (standardni in plavajoči). Rumeni ročici sta za uravnavanje priključne gredi, in sicer za način in hitrost upravljanja. Spodaj so tipke za razsvetljavo.

ZGODOVINA KUBOTE

Začetki Kubote segajo v leto 1890, ko so v Osaki na Japonskem ustanovili delavnico, kjer so proizvajali različne kmetijske stroje. Vse od takrat se je podjetje hitro povečevalo tako po številu zaposlenih, danes je zaposlenih čez 28 tisoč delavcev, kot tudi po prometu, predlani so naredili kar 10 milijard evrov prometa. Letno izdelajo 180 tisoč traktorjev, 40 tisoč strojev gradbene mehanizacije. Poznani pa so tudi po dizelskih motorjih, do sedaj so jih izdelali kar 25 milijonov in se s tem uvrščajo na prvo mesto na svetu. Izdelujejo jih za lastne traktorje, delovne stroje in različne dvoriščne traktorje, kot dizelske agregate in celo koogeneratorje za elektriko in toploto. Danes svoje traktorje prodajajo v kar 130 držav po svetu. Kubota pri vseh svojih modelih od 14 do 170 KM vgrajuje le svoje komponente. To pomeni, da so vsi sestavni deli od motorja, menjalnika, osi, hidravličnega sistema, dvigala, kabine do nakladalnika narejeni v tovarni na Japonskem. Zato so vse komponente optimalno usklajene druga z drugo, kar omogoča dolgoletno vzdržljivost strojev in zanesljivo uporabnost s 3-letno tovarniško garancijo. Izjema je serija M7000, kjer je menjalnik od podjetja ZF, tudi nekateri drugi sklopi so izdelani od drugih podjetij. To pa zato, ker je omenjena serija izdelana v Evropi. V Franciji je poleg tovarne tudi nov logistični center za rezervne dele za Evropo.

ga kupca prepričal v nakup. Še posebej ko ga preizkusi pri delu in ugotovi, da je to sodoben in kakovosten traktor.

TEHNIČNI PODATKI

Motor: štirivaljni, vodno hlajen, prostornina 6124 cm³, nazivna moč 106 kW/143 KM pri 1900 vrt./min, maksimalna moč 120 kW/163 KM, maksimalni navor 645 Nm pri 1500 vrt./min; **količina goriva v rezervoarju:** 230 l; **menjalnik:** Powershift, 24/24 sinhroniziran menjalnik, osem prestav v treh hitrostnih skupinah, možnost plazečih prestav v prvi skupini – 32/32 prestav, najmanjša hitrost 0,23 km/h (0,99 km/h – brez plazečih prestav) maksimalna hitrost 40 km/h (ECO); **diferencialna zapora:** zadaj mehanska, spredaj avtomatska; **zavore:** ploščne v olju, hidrostatično delovanje; opcija avtomatsko vseh štirih koles pri zaviranju, lamelne zavore na vseh kolesih; **hidravlično dvigalo:** mehansko upravljanje EH, kategorija III, maks. dvizna sila 7000 kg; maksimalna pretočna količina variabilne (CCLS) hidravlične črpalke: 115 l/min olja pri 200 barih, standardni trije pari hitrih hidravličnih priklopov, možnost dodatnih parov, dvizna sila opcijsko sprednjega hidravličnega dvigala znaša 3900 kg; **priključna gred:** zadnja 540/540E/1000/1000E vrt./min, prednja 1000 vrt./min (opcija); **pnevmatike:** zadaj 600/65 R38, spredaj 480/65 R24; mere (dolžina/širina/višina v cm): 462/251/289; **masa:** 6000 kg (skupna dovoljena 9800 kg); **masa traktorja preračunana na moč:** 56,6 kg/kW (42 kg/KM); **cena osnovnega modela:** 98.000 EUR z DDV; **zastopstvo:** Eschtechnik, Klagenfurtstr. 129, A 9300 St. Veit/Glan, GSM: 041 633 338, E-pošta: info@kubota-tractorji.si, spletna stran: www.kubota-eu.com, www.esch-technik.at; **pooblaščen prodajalci:** Kosport, d. o. o., Ravne na Koroškem, tel.: (02) 821 83 20, 041 681 249, Agroteh, d. o. o., Drogenikova ulica 8, 3230 Šentjur pri Celju, tel.: (03) 828 13 40, 070 819 822, Panvita Kmetijstvo, Lipovci 251, 9231 Beltinci, 031 292 176, TO-DA, d. o. o., Spodnje Bitnje 24, 4209 Žabnica, tel.: 041 365 428

Kristijan **Hrstar**