

Pusiau pakabinamas/prikabinamas noraginis kultivatorius „Kverneland Enduro Pro 5000T“:

Numesti šiek tiek svorio



Pakabinamus noraginius *Enduro* kultivatorius norvegų gamintojas „Kverneland“ pristatė 2019 m. Praėjusiais metais gamą papildė pusiau pakabinamas/prikabinamas 5,0 m darbinio pločio modelis, kurį išbandėme skusdami kukurūzų ražieną. Jo serijinė gamyba pradėta šiais metais.

Prieš ketverius metus „Kverneland“ pristatė pakabinamą *Enduro* kultivatorių seriją, kurių darbinis plotis nuo 3,0 iki 5,0 m. Viskas būtų buvę gerai, tačiau hidrauliniu būdu sulankstomi modeliai su tam tikrais tankinimo volais yra ganėtinai sunkūs, todėl serija papildyta pusiau pakabinamais ir prikabinamais 4,0; 4,5 ir 5,0 m darbinio pločio modeliais. Plačiausią serijos modelį *Enduro Pro 5000T* kaip tik ir išbandėme kukurūzų ražienoje. Kultivatorių su trieliu noragėlių išdėstymu lauke traukė pusiau vikšrinis didelės galios klasės traktorius *Claas Axion 960 TT* (vardinė bruto galia pagal ECE R120 standartą – 323 kW/440 AG). Dirbant 25 cm gyliu, traktoriaus greitis siekė 11 km/val. Darbinį gylių padidinus iki maksimalių 37 cm, traktorius vis dar galėjo važiuoti 8 km/val. greičiu. Kaip jau minėjome įžangoje, *Enduro/Enduro Pro* kultivatoriai pirmą kartą pristatyti 2019 m. Lietuvoje tai pamažu populiarėjantis dirvos dirbimo agregatas. 2022 m. buvo parduoti 9 nauji pakabinami *Enduro/Enduro Pro* kultivatoriai: penki *Enduro 3500*, trys *Enduro 3000* ir vienas *Enduro Pro 3500*. Iki šių metų pabaigos jų planuojama parduoti 14 vnt.: aštuonis *Enduro 3500*, penkis *Enduro 3000* ir vieną *Enduro Pro 3000*. Šie agregatai vis dažniau užsakomi su dilimui atsparesniais, iš kietlydinio pagamintais noragėlių antgaliais. Didžiausio, 5,0 m darbinio pločio *Enduro Pro 5000T* modelis Lietuvoje oficialiai pristatytas

pavasarij parodoje „Ką pasėsi... 2023“. Mūsų žiniomis, šį agregatą įsigijo ūkis Latvijoje. Lietuvoje toks agregatas dar nėra parduotas. „*Enduro*“ ir „*Enduro Pro*“ Už bazinį *Enduro* modelį, *Enduro Pro 3 900* eurų* brangesnis. Abiejuose modeliuose darbinis gyulis nuo 5 iki 37 cm reguliuojamas hidrauliniu būdu. Tačiau *Enduro Pro*, skirtingai nei Lietuvoje populiariesniuose *Enduro* modeliuose, darbinį gylių galima reguliuoti ir eigoje, naudojant galinį volą. Darbinio gylio indikatorius geras, bet ryškiai šviečiant saulei, skaičių juodoje skalėje praktiškai nematyti. Priekiniai kraštiniai atraminiai ratai su 340/55-16 matmenų padangomis papildomai kainuoja 2 800 eurų (pastaruosius labai rekomenduojame 5,0 m darbinio pločio agregatui), tačiau jie dar nėra integruoti į bendrą hidraulinę darbinio gylio reguliavimo sistemą. Atraminį ratų hidrocilindrai prijungti prie atskiros dvikryptės hidraulinės sistemos (HS) sekcijos, o pasukamos apkabos naudojamos kaip mechaniniai jų eigos ribotuvai. Tačiau „Kverneland“ ruošia integruotą sprendimą, kuris leis sinchroniškai reguliuoti darbinį gylių volu ir atraminiais ratais. *Pro* modifikacijoje galinis tankinimo volas ir lyginimo diskai turi lygiagretainio tipo pakabą, todėl jų spaudimas į dirvą ir darbinis gylis išlieka pastovus nepriklausomai nuo to, kokių gyliu kultivuojama. Prireikus, lyginimo diskų darbinį gylių galima pareguliuoti mechaniškai, keturiais sraigtais.

PRAVARTU ŽINOTI

Pusiau pakabinami ir prikabinami *Enduro/Enduro Pro* kultivatoriai galimi 4,0; 4,5 ir 5,0 m darbinio pločio. Agregatų gamyba pradėta šiais metais.

Atstumas tarp noragėlių pėdsakų 272 mm. Užlenkiama atraminė koja yra bazinėje įrangoje.

Dviejų eilių volo „Actipress Twin“ su „U“ profilio žiedais reguliavimas ir lygiagretainio tipo pakaba paliko gerą įspūdį.

Lietuvoje *Enduro Pro 5000T* oficialiai pristatytas šį pavasarį, parodoje „Ką pasėsi... 2023“.

Populiariausias Lietuvoje šios serijos modelis – 3,5 m darbinio pločio pakabinamas *Enduro 3500*, kurių per du pastaruosius metus parduota 13 vnt. (+ 1 vnt. *Enduro Pro 3500*).

Pusiau pakabinami ir prikabinami noraginiai *Enduro Pro* kultivatoriai gali būti 4,0; 4,5 ir 5,0 m darbinio pločio



Gerai pažįstami lenkti „Triflex“ noragų kotai turi nukerpamo varžto arba automatinis linginius (lakštinių spyruoklių) saugiklius. Pirmu atveju kotas su ietiniu noragėlio antgaliu ir saugikliu sveria 15 kg, antru atveju – 45 kg

Priekinių atraminį ratų eigos ribojimui, o tuo pačiu ir darbinio gylio reguliavimui naudojamos apskukamos apkabos, užmaunamos ant hidrocilindro koto

18 noragėlių ir 27 cm atstumas tarp jų pėdsakų

Kultivatorius turi firminius tuščiaidurius, į šoną iki 7 cm atsilenkiančius „Triflex“ noragėlių kotas. Plačiausias *Pro 5000T* modelis turi 18 noragėlių, todėl atstumas tarp jų pėdsakų 272 mm, o faktinis darbinis agregato plotis 4,9 m. Gale sumontuoto tankinimo volo darbinis plotis 5,0 m. Rėmo prošvaisa 87 cm, o atstumas tarp eilių 75 cm, todėl tarp noragėlių pakankamai erdvės augalinių liekanų srautui. Sprendimas pagrįstas – bandymų metu agregatas dirbo nesikimšdamas. Noragėlių saugikliai siūlomi dviejų tipų: nukerpamo varžto arba automatiniai linginiai. Pastarieji, tai firminės „Kverneland“ lakštinės spyruoklės. Suregulavus tinkamai, 5 000 eurų kainuojančios lakštinės spyruoklės suveikia esant 700 daN (714 kg) jėgai ir leidžia „Triflex 700“ noragėliams atsilenkti iki 27 cm. Noragėlio kotas lenktas dviejose vietose. Kad būtų mažesnis pasipriešinimas traukai, kotas apačioje, ties antgaliu palenktas 33° kampu. Savo ruožtu, pats kotas palenktas atgal 73° kampu, kas turėtų užtikrinti intensyvų maišymą. Prisukamos koto ir noragėlio antgalio 60 mm pločio apsauginės plokštelės yra jau bazinėje įrangoje. Giliam purenimui jos naudojamos kartu su 80 mm pločio greitai pakeičiamais „Knock-on“ ietinais antgaliais.

Intensyviai dirvos maišymui ir augalinių liekanų įterpimui, ypač jei darbinis gylis nedidelis, galima naudoti platesnes (80 mm) tiesias arba į kairę/dešinę pasuktas koto ir noragėlio ant-

Geras sprendimas – tankinimo volo ir lyginimo diskų darbinio gylio palaikymas užtikrinamas lygiagretainio tipo pakaba. Mums taip pat patiko dviejų eilių volo „Actipress Twin“, beje, pirmą kartą pristatyto 2019 m., reguliavimas, žr. nuotrauką apačioje



galio apsaugines plokšteles. Taip pat galima pasirinkti strėlinius 250 ir 320 mm pločio greitai pakeičiamus „Knock-on“ noragėlių antgalius. Centrinė rėmo sija masyvi, 20 x 30 cm. Agregato stabilumą darbo metu ir pakankamą apsaugą nuo deformacijų užtikrina 10 mm storio profilio sienelės. Agregato važiuoklė įrengta už galinio tankinimo volo. Darbo metu ji pakeliamą, o transportavimo metu nuleidžiama, todėl transportinis *5000T* ilgis tik 8,13 m.

Be stabdžių

Kultivatorius gali būti prikabinamas arba pusiau pakabinamas, naudojant skersinę III/IVN kat. pakabinimo siją. Posūkio taškas yra šiek tiek už traktoriaus, todėl manevruojant galima atlikti staigius posūkius. Prikabinimo sijos priekyje yra laikiklis aštuonioms, spalvinį kodą turinčioms hidraulinėms žarnoms: keturios dvikryptės HS sekcijos reikalingos važiuoklės, volo, šoninių sekcijų ir priekinių atraminį ratų hidrocilindams. Žarnų paskirtis nurodyta čia pat esančiame lipduke. Standartiškai transportinė važiuoklė turi 480/45-17.0 matmenų padangas, kurios 5,5 t sveriančiam agregatui nėra per didelės. Stabdžiai nereikalingi, nes ašies apkrova mažesnė nei 3,5 t. ES tipo patvirtinimas leidžia *Enduro* kultivatorių transportuoti 40 km/val. greičiu.

Visiems atvejams pritaikomas volas

Kalbant apie dirvos paviršiaus sutankinimą, dviejų eilių volas „Actipress Twin“ su „U“ profilio žiedais yra identiškas „Köckerling“ dviejų

TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	
KVERNELAND ENDURO PRO 5000T	
Faktinis darbinis plotis	4,90 m
Noragėlių eilių skaičius	3
Noragėlių skaičius	18 vnt.
Atstumas tarp eilių	0,75 m
Atstumas tarp noragėlių pėdsakų	27,2 cm
Noragėlių saugikliai	Lakštinės spyruoklės (bazinėje įrangoje – nukerpami varžtai)
Saugiklių pasipriešinimo jėga/eiga	700 daN/27 cm
Rėmo prošvaisa	87 cm
Lyginimo diskų skaičius	13 vnt.
„Actipress Twin“ volo skersmuo	56,5 cm
Atraminį ratų matmenys	10.0/80-12.0
Važiuoklės ratų matmenys	480/45-17.0 arba 520/50-17.0
Galios poreikis	125 kW/170 AG – 257 kW/350 AG
Transportinis plotis/ilgis	2,85/8,13 m
Konstruktinė masė	5 505 kg
Bazinio modelio su nukerpamo varžto saugikliais kaina	Nuo 47 000 eurų be PVM
Pradinė modelio su lakštinių spyruoklių saugikliais kaina	Nuo 52 000 eurų be PVM
Priekiniai 340/55-16 matmenų atraminiai ratai	+2 800 eurų
Gamintojo duomenys; Pastaba: kainos nurodytos eurais be PVM	

eilių volui STS. Tačiau siekama apsaugoti nuo plagijavimo, daugelyje dirvų gerai dirbantį volą „Kverneland“ patobulino lygiagretainio pakaba, turinčia dvi pakabinimo padėtis. Priklausomai nuo vieno ar dviejų kaiščių padėties kiekvienoje iš keturių reguliavimo padėčių, volas gali būti užfiksuotas (standi pakaba), būti plaukiojančioje padėtyje arba pakeltas taip, kad visas svoris tektų vienam volui. Turime pasakyti, tai labai geras patobulinimas! Pasak „Kverneland“, visą svorį perkėlus galiniam volui, išvengiama žemių stūmimo dirbant lengvesnėse dirvose. Jei reikalingas didesnis atraminio paviršiaus plotas, tam numatyta antra pakabinimo padėtis. Pakeitus padėtį, tarpas tarp abiejų volų eilių padidinamas 5 cm.

*Kainos nurodytos eurais be PVM.