



CATERPILLAR TELESKOOPTÖSTUK on taluniku parim sulane

Wihuri AS toob talunikeri Caterpillar teleskooptöstukid, mis on loodud võimsaks, kiireks ja mugavaks kasutamiseks paljudes töövaldkondades.

Teleskooptöstukid on leidnud laialdast kasutust põllumajanduses tänu oma universaalsusele ja headele manöövervusvõimalustele. Enim kasutatav masin on kaaluklassiga vahemikus 7–8 t ja tõstekõrgusega kuni 7 m. Viimastel aastatel on kasutajate seas leidnud poolehoidu suurema hobujõuga masinad, mille võimsus on vähemalt 125 hj. Tõstejõu osas on valikud erinevad, kuid enamjaolt vajatakse masinaid, mille tõstejõud on ca 3,5 t. Tööriistade valik oleneb töö iseloomust ja otstarbekusest. Siiski on masinad suuremalt osalt varustatud kiirlukuga, mis võimaldab vajaminevate tööriistade kiire vahetamise.

Teleskooptöstukite või teisiti nimetatut teleskooplaadurite tootjaid on palju, mistõttu juurde lisatud võrdlustabelis on nimetatud põhilisemad. Iga kasutaja saab valida endale sobiva masina, kuid samas tuleb arvestada paljude lisadetailidega, mille andmeid ei saa ega ole võimalik võrrelda. Arvestama peaks

ka sellega, kas masina kasutusaja vältel on tagatud selle tootetugi ehk hooldus, kiire tagavaraosade saadavus, tehnilise personali pädevus jms. Samuti on väga erinevad kaubamärkide järelturu hinnad, millel on suur tähtsus kogu investeeringu kulude arvestamisel.

Tabelis toodud kasutatav rehvi ei tähenda, et ainult selline mõõt on tootjatel saadaval. Tegu on pigem mõistega „standardrehv”. Teles-

kooptöstukite rehvide valik on lai ning oleneb suuresti kasutaja vajadusest ja eelistusest.

Pooled tabelis toodud masinad on valmistatud Itaalias: Dieci, Faresin ja Merlo. Manitou valmistatakse Prantsusmaal, JCB Suurbritannias ning CAT Belgias.

Suurim erinevus on kasutatavas hüdraulikasüsteemis, sh hüdropumbas. Pumpade tööpõhimõte on töövedeliku

Võrdlustabel 1 (andmed valmistajatelt).

Teleskoop-töstukid	CAT TH407 Agri	Dieci Agristar 35.10	Faresin 7.30 TR	JCB 536-70 Agri Xtra	Manitou MLT 741-120 LSU	Merlo P28.8 Plus
Kaal, kg	7700	7600	7100	7800	7365	6040
Mootor	Cat C4.4	Iveco	Deutz	JCB Agri	Perkins	Deutz
Võimsus, kW/hj	93 / 126	93 / 127	75 / 102	97 / 130	91 / 124	74 / 101
Hüdraulika tootlikkus, l/min	150	100	120	140	150	95
Hüdropumba tüüp	muutuv-mahtuvusega	hammas	hammas	muutuv-mahtuvusega	muutuv-mahtuvusega	hammas
Kütusepaak, l	150	95	135	148	120	100
Mootoriõli, l	8,4	9,5	10,5	14	11	8,5
Jahutus-süsteem, l	14	7	18	22	18,5	12
Suurim tõstekõrgus, m	7,3	9,75	6,7	7	6,8	8,2
Suurim tõstevõime, kg	3700	3500	3000	3600	4100	2800
Rehvi	15.5-25	405/70-24	405/70-24	445/70-24	460/70-24	405/70-24
Liikumiskiirus max, km/h	41,1	35,8	37,5	41,9	32,7	35,5

Andmete esitamisel võib esineda erinevusi põhjustatuna tootjamudeli uuendustest.

kokkusurumine ja neis kõigis on tegu mehaaniliselt tihendatud töökambritega. Läbi nende toimub töövedeliku juhtimine sissevooluavast väljavooluavasse. Kuna pum-pades puudub töövedeliku vaba vool nende kahe ava vahel, vähendatakse pumbas töövedeliku ruumala, mille tulemusel tekitaatakse rõhk. Siinkohal selgitaks hammas-rataspumpade ja aksiaalkolb- ehk muutuv-mahtuvusega hüdropumpade erinevust.

Hammasrataspump

Pumba töökamber moodustub hammas-rataste ja pumba korpuse vahel. Hammasrataspumpad on pöördetootlikkuse-ga ($V_p = 1,2 \dots 250 \text{ cm}^3/p$). Pumpad ei ole reguleeritavad, st nende pöördetootlikus ei ole muudetav ja töömaht on konstantne. Mõeldud töötama rõhkudel kuni 250 baari. Hammasrataspumpad sobivad paremini suure viskoossusega vedelike pumpamiseks, madala viskoossuse puhul kasutegur langeb. Suurim pluss on hangitava pumba odavus.

Kolbpumpad

Aksiaalkolbpumpade töömaht sõltub silinder-ploki kaldenurgast või kaldplaadi kaldenur-gast erinevate pumatüüpide puhul. Mõlema variandi puhul on kolbpumpade töömaht re-guleeritava töömahuga.

Muutuvmahtuvusega hüdraulikapumpad võimaldavad operaatoril teostada mitmeid tööoperatsioone samal ajal. Alljärgnevalt muutuvmahtuvusega kolbpumba eelis hammasrataspumba ees:

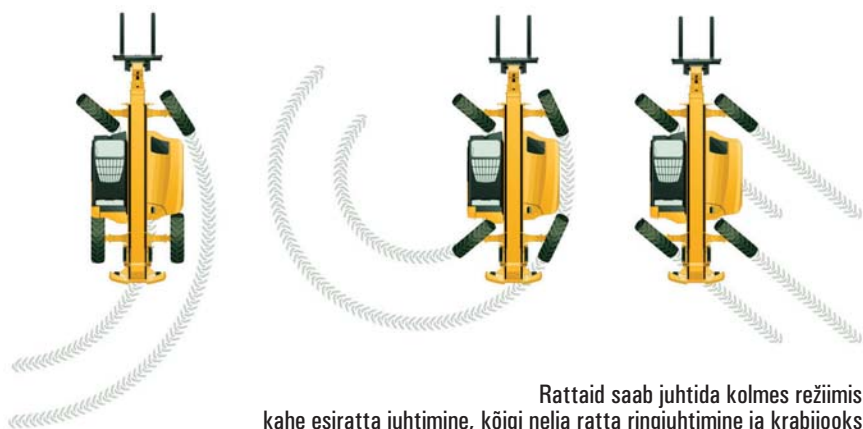
- sujuv ühtlane hüdraulika juhtimine – töö mugavus,
- õli vastavalt hetke vajadusele – säästab kütust,
- ei vaja mootori pöörete tõstmist õlimahu suurendamiseks – säästab kütust,
- väiksem õli ja detailide kuumenemine – pikem pumba tööiga,
- väiksem pumba müratase.

Lisavarustus

Caterpillar pakub masinaid juba kondit-sioneeriga varustatult. Eraldi tellides võib konditsioneer masina hinda ligikaudu 30 000 krooni tõsta.

Suur tähtsus on ka jahutussüsteemil. Toot-jad on leidnud mitmeid lahendusi radiaatori asukohale, kas esirataste poole, st mootori ees, või siis tagarataste poole, st mootori taga. Mootori taga asetsev radiaator on vähem tol-musemas asukohas ja esiratastelt üles loobi-tav mustus ei ummista radiaatori kaitsevõret. Väga tolmuses piirkonnas töötades on soovi-tatav kasutada reverseerivat jahutusventilaa-torit, mida pakutakse lisavarustusena.

Tööoperatsioonide teostamise teevad mu-gavaks ja kiireks juhtkangid. Hüdrostsüsteemi juhtimiseks kasutatakse mehaanilisi või eel-juhtimisega juhtkange (ingl *joystick*). CAT teleskoopõstukid on varustatud ühe elektro-hüdraulilise juhtkangiga. Juhtkangil paiknevad ka nupud, mis juhivad lisahüdraulika töö-opsioone, milleks võivad olla näiteks silo-



Rattaid saab juhtida kolmes režiimis: kahe esiratta juhtimine, kõigi nelja ratta ringjuhtimine ja krabijooks.

kopa haaratsi sulgemine ja avamine. Sellise lahenduse puhul on masti tõstmine, kopa kal-lutamine ja haaratsi avamine/sulgemine kõik ühe käe all.

Teenimatult vähe on pööratud tähelepa-nu teleskoopõstuki kiirliku ja veokonksu-ga varustatusele. Tootjad kasutavad erinevat tüüpi kiirlikke ja veokonkse. CAT teleskoopõstukitel kasutatakse IT-tüüpi kiirlik-ke, mis on leidnud laia kasutust frontaallaadurite hulgas. CAT IT-kiirlikud on hüdrau-liliselt avatavad/suletavad. IT-tüübi lukuga sobituvad vastavad frontaallaadurite tööriis-tad ning ka selleks ette nähtud teleskoopõs-tukite tööriistad. Vajadusel on võimalik CAT teleskoopõstuk varustada kiirliku tüübiga, millega sobituvad JCB, John Deere või Mani-tou tööriistad.

Veokonksude puhul on vaja teada, mida soovitakse vedada. Võimalikud variandid on nn lihtne splinditava poldiga konks, auto-maatselt sulguv veokonks ja hüdrauliliselt ülestõstev veokonks.

Caterpillari teleskoopõstukitel on auto-maatne käiguvahetus (ingl *power synchro*). Käikude valik ja masina edasi-tagasi liiku-

missuuna muutmine toimub vasaku käega roolisamba küljes asuva juhthoova abil. Mu-gav juhthoova asetus võimaldab kiirelt vahe-tada käike ja sõidusuunda, samal ajal masi-nat manööverdades ja parema käe juhtkan-giga hüdraulikat juhtides.

Veosillad on vastupidavad Carraro plane-taarülekanedega sillad, mille rataste pöördeturk on 50 kraadi – see tagab masina hea ma-nööverdusvõime. Esisild on varustatud piira-tud libisemisega diferentsiaaliga.

Tõstuki rattaid saab juhtida kolmes režiimis: kahe esiratta juhtimine (kasutus-ala teedel, maksimaalne sõidukiirus), kõi-gi nelja ratta ringjuhtimine (parim manöö-verdusvõime), krabijooks (väga piiratud ma-nööverdusvõimaluste korral). Suur abimees on ka rataste automaatse tsentreerimise funktsioon.

CAT teleskoopõstukeid saab varustada mitmete tööriistadega, mis lubab masinat rakendada paljudes töövaldkondades. Näitena võiks tuua palgihaaratsi puidutõstuses, vilja tõstmise laadurkopa ja silo tõstmise haarats-kopa põllumajanduses, tõsteplatvormi ehitus-valdkonnas jne.

Sobivaima CAT teleskooptõstuki valimine

1. CAT TH255 on väikeste farmide jaoks. Masin on odav, väga hea manööverdusega kompaktnel laadur, mis pääseb kergesti läbi kitsastest ja madalatest ustest. See väike (kõrgus 1,92 m ja laius 1,82 m), kuid võimas teleskooplaadur suudab teha kõik teile vajalikud puhastamise ja laadimise tööd. Masin on varustatud minilaaduri kiirlukuga, mis tagab erinevate minilaaduri tööriistade valiku sobivuse teleskooplaadurile. Brutovõimsus 63/68 kW/hj; tõstevõime 2500 kg; max tõstekõrgus / ulatus ettepoole 5,6/3,3 m.

2. CAT TH336 mudel on universaalne ja ökonoomne valik juhiks, kui kiirus ja produktiivsus on tähtsamad kui tõstekõrgus ja tõstevõime. Mudeli laius on 2,4 m, mis tagab masina stabiilsuse erinevate tööde teostamisel. Hea valik teravilja, väetise ja heinapallide laadimiseks. Brutovõimsus 93/126 kW/hj; tõstevõime 3300 kg; max tõstekõrgus / ulatus ettepoole 6,1/3,1 m.

3. CAT TH337 – võrreldes eelneva mudeliga omab see 1,2 m pikemat tõstepoomi ja telgede vahe on 3,05 m. See on hea kombinatsioon kompaktsusest ja tõstekõrgusest. Masinat on hea kasutada kitsastel aladel, samuti põldudel tänu kõrgele kliirensile. Brutovõimsus 93/126 kW/hj; tõstevõime 3300 kg; max tõstekõrgus / ulatus ettepoole 7,3/3,8 m.

4. CAT TH406 mudel on kõrge produktiivsusega, võimaldab tõsta eriti raskeid koormusi ja on ideaalne lahendus, kui tõstekõrgus on vähem kui 7 m. Selle mudeliga sobitub lai valik põllumajanduslikke tööriistu. Brutovõimsus 93/126 kW/hj; tõstevõime 3700 kg; max tõstekõrgus / ulatus ettepoole 6,1/3,1 m.

5. CAT TH407 on populaarseim mudel tänu tõstevõimele ja -kõrgusele. Masina parameetrid tagavad vajalike tööde efektiivse teostamise teie farmsis. Lükka-miskõrgus võib olla isegi 5 m kõrgem, kui kasutate spetsiaalset vilja lükkamistera. Brutovõimsus 93/126 kW/hj; tõstevõime 3700 kg; max tõstekõrgus / ulatus ettepoole 7,3/3,8 m.

Kui vajate veelgi enam võimsust ja tõstekõrgust, saame pakkuda ka masinaid 14 ja 17 m kõrguse mastiga (TH414, TH514, TH417).

Parim viis mõista CAT teleskooptõstuki eeliseid on masinat proovida!

VÕTKE MEIEGA ÜHENDUST:

Saare-, Hiiu-, Järva- ja Virumaa:
Ain Sarv, tel 512 6029

Harju-, Lääne- ja Pärnumaa:
Magnus Mägedi, tel 523 4664

Kesk- ja Lõuna-Eesti:
Mart Ilisson, tel 5347 6727



Caterpillar teleskooptõstuki eelised ja tugevused:

- parim tõstevõime ja suurim koormustalvus väljasirutatud teleskoopmastiga
- suurim kopa rebimisvõime
- Caterpillar C4.4 turبوülelaadimisega diiselmootor
- kiireim tõstenoolle töötükk
- piiratud libisemisega esisild (standardis)
- hüdroüsteemi koormustundlik muutuvmahtuvusega aksiaalkolbpump
- hüdraulika juhtkangiga juhtimine
- lisahüdraulika liinid tõstenoolle, juhtimine juhtkangi lisanupuga
- ruumikas kabiin: 920 mm lai, näidikute LCD-ekraan
- 5-käiguline automaatkäigukast
- hea asetusega jahutusüsteem; reverseeritav jahutusventilaator (lisavarustusena)
- tugevdatud veosillad, pöördenurk 50 kraadi
- tõstenoolle ja masinaraami valmistamisel kasutatakse kvaliteetset metalli
- tõstenoolle paralleeltõste
- sõidupehmenussüsteem / tõstenoolle

amortisaator (lisavarustusena)

- lai tööriistade valik
- palju veokonksu tüüpe
- lihtne hooldatavus küljelt, kerge ligipääsetavusega filtrid
- pikendatud hooldusvälp, 500 töötundi
- madalaim müratase kabiinis 78 dB (A)
- liikumiskiirus kuni 40 km/h
- konditsioneer (standardis)

Põline masinamees Martin Paalberg tõdes: „Iga masin on just nii hea, kui hea on tema hooldus ja varuosade kättesaadavus.“ Hr Paalberg ostis oma esimese Caterpillari traktori aastal 1937. Uue masinaga CAT D4 künti üles uudismaid ühe aastaga 3000 ha. Masin oli tugev ja vastupidav ning kestis aastaid. Praegu seisab sama masin töökorras Wihuri Asi hoovis, olles vahepeal pikki aastaid peidus võõrvõimude eest.

Caterpillari masinate pidev töövalmidus ja kuluefektiivne kasutamine on tagatud tänu Wihuri tootetoe esmaklassilisele tegevusele: ennetavale hooldusele ja remondile, kiirele varuosade logistikale, Wihuri tehnikute professionaalsusele ning hooldusmehaanikute valmisolekule üle Eesti.