



MARTIN BARKALA

Addinol Lube Oil OÜ
Lõuna-Eesti müügijuht

Vali õige

Universaalõli on kompromisslahendus. Õli, mis on arendatud konkreetsele süsteemile, arvestab antud süsteemi tööeripärasid ja seega lahendab temale püstitatud ülesandeid kõige paremini.

Põllumajanduses on kasutusel väga erinevad masinad ja sõidukid, mis peavad töötama täiel võimsusel ka kõige raskemates töötingimustes olenemata sellest, kas on suvi või talv, tolm või pori, sajab vihma või lööskab päike. Selleks et masinad tuleksid oma ülesannetega toime, peab neid määrima kvaliteetsete ja usaldusväärsete määrdeainetega.

Kulumisvastane kaitse pika kasutusea jooksul, pikaajaline korrosioonivastane kaitse ja bio-

lagunevus on ainult mõned näited nõuetest, mida peaks määrdeaine täitma.

Traktorid, ehitusmasinad ja muud sarnased sõidukid nõuavad järjest rohkem eri tüüpi ja eri kvaliteediga määrdeaineid, nagu nt mootoriõlisid, transmissiooniõlisid, õlisid märgpiduritele (ja siduritele), hüdroõlisid ja määrdeid.

Traktorid töötavad väga erinevates ilmastikutingimustes. Seetõttu peavad määrded olema hea nakkuvusega ja veekindlad ning

pakkuma tõhusat korrosioonivastast kaitset. Rääkides traktori hüdraulikast, peame mõistma, et tänapäevased hüdro-süsteemid on väga täpsed ja nendes kasutatav õli peab olema erakordselt puhas.

Et vähendada põllutöömasinade hoolduseks vajalike õlide arvu ja vale õli kasutamise võimalust, toodetakse ka universaal-seid traktoriõlisid, mis täidavad nii mootori-, transmissiooni- kui ka hüdroõli nõudeid.

■ THF – Tractor Hydraulic Fluid. Hüdroõlid traktoritele.

■ TOU – Tractor Oil Universal. STOU õlide eelkäija. Transmissiooniõli, mis on mõeldud ainult mehaanilistele ülekannetele, mitte hüdro- ja märgpidurisüsteemi-

õli

dele. Ei sobi uute vedukite märgpiduritele, mis vajavad vähest hooldust.

■ **STOU** – Super Tractor Oil Universal. Põllutöömasinatele välja töötatud universaalsed õlid, mis on mõeldud kasutamiseks mootorites (turbolaadurita diisel ja turbodiisel), transmissioonides, hüdraulikas, diferentsiaalides, peaülekannetes, märgpidurites ja *powershift*-sidurites. Multiviskoossete õlidena peavad nad olema kasutatavad aasta ringi ja täitma kõiki nõudeid, mis on kehtestatud eraldi diiselmootori- ja transmissiooniõlile ning hüdroõlile.

Esimese põlvkonna STOUd olid SAE 15W-30 või 20W-30 õlid. Teise põlvkonna STOU õlid kuu-

lusid viskoosusklassi SAE 10W-30, osaliselt ka SAE 10W-40 klassi. Tänapäevased STOU õlid vastavad SAE 10W-40, SAE 15W-40 ja SAE 5W-30 klassi nõuetele.

Universaalõlide eelised avalduvad ladustamisel ja traktorite hooldusel, kuna mitme õlisordi asemel saab kasutada üht multifunktsionaalset õli.

■ **UTTO** – Universal Tractor Transmission Oil. Spetsiaalsed transmissiooniõlid. Mõeldud kasutamiseks transmissioonides, hüdraulikas, märgsidurites, pidurites ning *powershift*-sidurites. Neid õlisid ei tohi kasutada mootorites.

UTTO õlid on enamasti saadaval viskoosusklassis SAE 10W-30 ja SAE 5W-20.

Praegune trend liigubki UTTO traktoriõlide suunas. Moodsate kõrgtehnoloogiliste traktorite mootorid esitavad sarnaselt suurte veoautodega kõrgeid nõudeid ning ka nende puhul on päevakorral saasteainete vähendamine heitgaasides. Need mootorid vajavad universaalõlide jaoks kättesaamatu jõudlusega määrdeaineid.

Addinoli tehnikadirektori Anna Murašina sõnul on tänapäevaste põllumajandustraktorite jõudlus kuni 600 hobujõudu ning koos traktorite jõudluse suurenemisega kasvab ka nende mass ja suureneb surve maapinnale, mis toob kaasa negatiivseid tagajärgi. Tema arvates on otstarbekam omada

kaht traktorit, mille jõudlus on 300 hobujõudu ja mida juhib üks inimene (WiFi kaudu). Sellise tehnika mootorid vastavad eurostandardite väga rangetele nõuetele: neis kasutatakse kaht heitmete vähendamise tehnoloogiat: EGR (Exhaust Gas Recirculation – heitgaaside retsirkulatsioon) ja SCR (Selective Catalytic Reduction – valikuline katalüütiline reduktsioon). EGR-süsteemi puhul tuleb kasutada juba LE-õlisid.

Kuigi universaalõlidel on omad eelised, ei ole ühe õli kasutamine kõigis nendes süsteemides tehnika seisukohalt kõige parem lahendus, kuna mootori, transmissiooni ja hüdrostsüsteemi tööpõhimõtted on erinevad. Universaalõli on kompromisslahendus. Õli, mis on arendatud konkreetsele süsteemile, arvestab süsteemi tööeripärasid ja seega lahendab talle püstitatud ülesanded kõige paremini.

Mootorid, jõuülekanded ja hüdrostsüsteemid on kinnised süsteemid. Määrdeaine sihtotstarbelisel kasutamisel ei ole selle sattumine keskkonda tõenäoline. Tähelepanu tuleb pöörata sellele, et agregaat ei lekiks. Tähtis on õigeaegne hooldus ja remont ning asjatundlikult sooritatud õlivahetus. Vanaõli kõrvaldamine peab toimuma kooskõlas vanaõli käitlemist reguleeriva seadusega. 

kvaliteedistandardid

Üldkehtivad ettekirjutused jõudlusele on olemas ainult mootori- ja transmissiooniõlidel (nt API). Ülejäänud kvaliteedinõuded on kehtestanud traktoriõlile masina- ja seadmetootjad. Sageli nõutud kvaliteedistandardid on toodud tabelis.

Lühiülevaade kvaliteedistandarditest

	STOU	UTTO
Viskoossus	SAE 10W-30 SAE 10W-30	Suvel SAE 10W-30 Talvel SAE 5W-20
Diiselmootorid ¹⁾	API CD/CE/SF ¹⁾ CCMC D4 ¹⁾	
Jõuülekanded/ märgpidurid	API GL4	
	Massey-Ferguson	
	M1139	M1141/M1135
	New Holland (Ford)	
	M2C159B/C	FNHA-2-C-201.00 (≈ M2C134)
	John Deere	
	J27	J20C/D
	Caterpillar TO-2 ¹⁾	
Hüdrostsüsteemid	Allison C4	Allison C4
	Vickers Vane Pump	
	Denison HF2	Denison HF0
	Vickers Sheet I-286-S	

Muud täiendavad kvaliteedistandardid firmadelt Case, Fendt, Fiat, Steyr, ZF Friedrichshafen AG jt.

¹⁾ API CD, CE, SF; CCMC D4; Caterpillar TO-2 on aegunud.

²⁾ Miinimumstandard API CF või CF-4 või ACEA E2 aegunud.

Allikas: LUBRIZOL Ready Reference for Lubricants and Fuels