

Valmet 870 CK

MUOTOVALIO

Edullinen ja rakenteeltaan yksinkertainen Valmet 870 CK oli aikanaan suosittu kuorma-
traktori. Se oli myös hyvä etenemään paksussa lumessa.

Valmetin metsäkonehistoriassa tapahtui harppaus, kun CK- ja CN-mallit esiteltiin. Verhoilematon peltikoppi oli korvattu kunnollisella ohjaamalla, mikä oli kuljettajien kannalta askel uuteen aikaan. Työ onnistui nyt paitahihaisillaan pakkaskeleilläkin.

■ Teksti: Tommi Hakala, kuvat: Tommi Hakala ja Eero Rasi

KANNOKON
KLASSIKOT

1960-luvun alkupuolella valmistuneessa Valmet Terra 363D -juontotraktori oli maataloustraktorin portaalivepyörästöt käännetty eteenpäin ja toinen ”perämurikka” liitetty runkonivelellä sen taakse. Ratkaisulla etuvaunusta muodostui tasapainoinen ja nokasta lyhyt. Ideaa muokattiin kantavaksi kuormatraktoriksi, minkä seurauksena syntyivät erilaiset 865 AK- ja BK-versiot sekä kuusipyöräinen BKLM.

Mutta vaikka kone toimi, kuljettajan työympäristö oli edelleen karu. Tilanteeseen saatiin muutos vuonna 1972, kun Valmet 870 CK esiteltiin. Kuljettajan työolot multistaneen ja hinnaltaan edullisen CK:n markkinaosuus oli hurjimmillaan yli 50 prosenttia. Samaan aikaan nelipyöräisestä 870 CN -versiosta tuli myydyin Valmet-kone Keski-Euroopassa.

Jutun 870 CK löytyi kauhajokelaiselta Jirka Villaselta. ”Ceekoota” muistelee koneella 1970-luvulla urakoinut Eero Rasi.

Metsäkoneessakin muotoilua

CK oli metsäkone, jossa muotoilulla oli osansa suunnittelussa. Sen sijaan, että olisi tehty vain tarkoituksenmukaisen tehokas kasa kulkimikkaita osia, oli taiteelliselle näkemykselle annettu oma sijansa. Eteenpäin kallistettu tuulilasi pysyy paremmin puhtaana, koska vesi ja lumi eivät helposti putoa sille. Kalteva takalasi puolestaan parantaa ylänäkyvyyttä.

Korkea ja jyrkkä etupanssari ja jämerä maski ovat käytännöllisiä, tekevät koneesta uhmakkaan näköisen ja parantavat lumessa kulkua.

”Lumessa se oli kova menneen, se kulki kuin vene”, muistelee Eero Rasi.

CK:n voimansiirron osien sijoittelu poikkeaa muista maataloustraktoriperustaisista kuormatraktoreista. Nelisylinterisen

Valmet 411A -moottorin jatkeena on nestekytin, jonka jälkeen vaakasuunnassa 180 astetta käännetty maataloustraktorin synkronoitu 8+2R-vaihteisto. Varsinainen mekaaninen kytkin on vaihteiston takaosassa.

Voima nestekytkimeltä kytkimelle siirtyy vaihteiston läpi alkuperäisen ulosottoakselin reittiä, eli vaihteiston pääakselin sisällä. Traktorissa etuakselille voimaa siirtänyt nivelakseli suuntautuu CK:ssa vaihteistosta taaksepäin, sopivasti kohti taka-akselia. Portaalivepyörästöt ovat pystyasennossa, näin muodostui 63 sentin maavara. Etuakseli sijaitsee eturungon keskellä. Kokonaisuutena CK on ketterä.

”Tässähän takapää ei oikonut, mutta kääntövoimaa se söi”, Rasi sanoo.

Kuusi pyörää, neljä vetäjä ja jarruttaa

Vaikka kone on kuusipyöräinen, vain neljä pyörää on vetäviä. Takarungon etummainen ja vetävä akseli on takarungon päässä, siitä taaksepäin suuntautuvien varsien päissä ovat vapaasti pyörivät takapyörät. Vetävä akselisto muodostuu samoista osista kuin etuakselikin.

Tämä rajoittikin kantavuutta, jota on vain 7 000 kg (nelipyöräisessä CN:ssä 6 000 kg). Jarrut ovat maataloustraktorin kuivat levyjarrut, jotka vaativat tasaisesti huoltoa.

Takapyörien väliin oli mahdollista hankkia lisävarusteena hydraulipainoitteinen ”ropsonirulla” eli robson-veto, jolla myös taammat renkaat muuttuivat vetäviksi. Yleisesti takana on käytetty teloja, jolloin takapyörien vetämättömyys ei haitannut menoa.

Harvinaisempi rengaskoko, 18,4 x 26”, aiheutti omat ongelmansa, sillä kunnollisia pistosuojattuja renkaita ei ollut saatavissa.



↑ CK on kapea ja ketterä kone harvennuksille. Etuakseli sijaitsee varsin edessä suhteessa keskiniveleen, eikä takapää oikease käännöksissä. Ratkaisu vaatii käännöltä voimaa, jota koneen yhdessä kääntösylinterissä ei valitettavasti ole riittävästi. Ohjaamo on näennäisesti värinävaimennettu jäykällä kumilevyillä.



↑ Ohjaamo on tilava, etenkin kun sitä verrataan edeltäjämalli BKLM:ään. Kojetaulu on kuin veturista. Näkyvyys etupyöriin on parempi kuin monissa nykymalleissa. Alkuperäisessä radiossa on poikkeava ”ikkuna-antennimalli”.



↑ Lämmityslaitte hyödyntää ohjaamon runkoa lämmönjaossa, pienet reiät jakavat lämmön ikkunalle. Vaihtekepit ovat vasemman käden ulottuvilla.



↑ Koska lisävarusteiden (vinssi, kippaava kuormatila ja robson-rullat) ohjausventtiilille on varattu paikka takaseinässä, on nosturin venttiilistö sijoitettu keskilinjasta vasemmalle. Äärimmäisenä vasemmalla on nosturin käännön vapautuksen hana. Ainoastaan kaasupoljin on takana, eli penkki on käännettävä siirtymisten ajaksi.



↑ Kuten muissakin kattokuormaajallisissa metsäkoneissa, näkyvyys on mahdollisimman esteetön myös kuormatilaan.



← ↑ CK:n kuormatilaratkaisu ei vain näytä monimutkaiselta, vaan myös on sitä. Nivelvarret yhdistävät ylhäällä olevan kuormatilan rungon takapyörien varsiin. Takapyörät eivät vedä. Keskellä on sivusuuntaisen liikkeen estävä nivelpaketti. Takarunkoon kuormatila kiinnittyy etupäästään liikkumisen sallivalla palikalla. Kun takapyörä nousee esteelle, kuormatila kallistuu väärään suuntaan.



Oli niitä huonoroutaisia ja paksulumisia talvia 70-luvullakin. Koska CK:ssa renkaat ovat takanakin korkeat, niiden vierintävastus on koneen painuessa hankkeen pienempi. Kuormaa suhteessa 7 000 kilon kantavuuteen sopii riittävästi. ”Laitto niihin jorkut jatkokalikatkin”, naureskelee Eero Rasi, jonka henkilökohtaisesta arkistosta kuva on.

”Nehän oli sellaisia nailonvahvisteisia ne renkaat, eivät ne kestäneet kannon yli ajoa – rengasremonttia tehtiin”, naurahtaa Rasi.

Valmetin metsäkoneiden voimansiirtoa oli ennen CK:ta vaivannut heikko kestävyys, mikä tämä juontui voimansiirron osien maataloustraktoriperimästä. Metsäkäytön repivä kuormitus räikkäsi voimansiirtoa. CK:ssa voimansiirtoon oli lisätty iskuja vaimentava nesteekytkin.

”Se oli aika kireä, ei se juuri luisanut”, Rasi muistaa.

Viimeisimmissä malleissa, kuten jutunkin koneessa, vetopyörästöt olivat planeettatyypisillä napavälityksillä, joilla vetovoima kasvoi kokonaisvälityksen muutuksessa.

Ohjaamossa kuljettaja pääosassa
CK:n kohdalla oli huomioitu myös ohjaamon osuus työskentelyn tehostajana.

”Näkyvyyshän ohjaamosta oli siihen aikaan tosi hyvä”, arvioi Rasi.

Ohjaamorunko on järeä, sillä siihen on kiinnitetty katolla sijaitseva kuormain. Tästä johtuen ohjaamoa ei voitu kiinnittää pehmeillä tärinänvaimentimilla runkoon. Kiinnityskohtien kumilevyt sallivat vain pienen vaimennuksen.

”Ne oli mahdottoman kovat, oli

melkoinen värinä. Oikein pitkää päivää kun teki, sen huomasi.”

Nostamalla ohjaamoa ylemmäs lattiasta saatiin tehtyä lähes tasainen. Taakseajolaitteita ei ole, joten penkki on käännettävä aina konetta liikuttaessa. Suunnittelussa on sattunut yksi ergonominen kömmähdys. Nosturiventtiili nimittäin sijaitsee keskilinjasta selkeästi vasemmalla.

Kattokuormaajalla etunsa

CK on yllättävän lyhyt kone, mikä johtuu nosturin sijoituksesta. Ohjaamon katolle sijoitettu nosturi mahdollistaa myös paremman näkyvyyden.

”70-luvulla kun tehtiin metsä-autotieverkostoa, pehmoset paikat puitettiin ja CK:lla oli helppo nostaa kuormasta puut matoksi koneen eteen”, Rasi kertoo.

Nosturin voi kääntää kuormatuna ajettaessa eteenpäin, jolloin painonjakauma paranee. Ajettaessa nosturin kääntö on vapautettavissa erillisellä hanalla.

Omalaatuinen ”teli”

CK:n omalaatuinen takarunkoratkaisu, **Lauri Martttiinin** kehittämä kuormatilan ja akselistojen yhdistelmä, periytyi edeltäjämalli 865 LM:stä. Kuormatila on erillinen putkikehikko rungon päällä ja kuorman paino jakautuu takapyö-

koneviesti
erikoisnumero: MAARAKENNUSKONEET

ERIKOISNUMERO ILMESTYY 27.3.2013
AINEISTOPÄIVÄ 8.3.2013

Soita ja varaa heti!

Aiheina mm.:

- Maarakennuskoneet ja niiden varustelu
- Ryhmäesittelytaulukot yli kolmen tonnin painoisista pyöräkuormaimista
- Renkaat

Soita ja varaa ilmoitustilaa
puh. 0500 451 459 / Väinö Keto

Aineistopäivä 8.3.
Aineistot sähköpostilla:
aineistot@koneviesti.fi

SUOMEN KONEUSKOTTAVIN AMMATTILEHTI

Hyödynnä
lisäjakelu
+15 000 kpl!
(Trafin rekisteri ja
Infraan koneyritykset)

Lukijamäärä jo 193 000!
(KMT 2011)



↑ Pyörän vieressä sijaitsevat jarrut ovat perintöä Valmetin maataloustraktoreista. Kuivat levyjarrut likaantuivat ja oli "siivottava kahdesti vuodessa".



↑ Useat konevalmistajat käyttivät maansiirtokoneiden louhosrenkaita, mutta Valmetissa oli harvinaisemmat nailonvahvisteiset 18.4 x 26 -renkaat. Kantoihin osuessa kudokset katkesivat helposti, jolloin edessä oli rengasremontti. "Ei siihen aikaan edes haaveiltu mistään teräspistosuojauksesta", Eero Rasi sanoo.



↑ Kun portaalityyppiset vetopyörästöt ovat pystyasennossa, maavaraa on ajalle ruhtinaallisen paljon koko rungon matkalla.



Tekniset tiedot: Valmet 870 CK

Moottori	Valmet 411A, 88 hv (65,6 kW)/2 300 r/min
Paineilmakäyttöinen mekaaninen kytkin ja nestekeytkin	
Kahdeksan synkronoitua vaihdetta eteen (2,7–26,5 km/h) ja kaksi taaksepäin (2,8–4,7 km/h)	
4-pyöräveto	
Jalkapolkimella kytkettävä tasauspyörästön lukko edessä	
Paineilmakäyttöinen työjarru, molemmilla vetävillä akseleilla kuivat levyjarrut	
Jousikuormitteinen pysäköintijarru	
Hydraulipumpun tuotto	110 l/min
Työpaine	135 bar
Nosturi	Cranab 4010, ulottuvuus 5,35 m
Renkaat edessä	18.4 x 26 / 12 ply
Renkaat takana	18.4 x 26 / 12 ply
Kuormatilan poikkileikkauspinta-ala	2,9 m²
Kuormatilan kantavuus	7 000 kg
Omapaino:	9 900 kg
Pituus	7 950 mm
Leveys	2 300 mm
Korkeus	3 600 mm
Maavara	630 mm
Kääntökulma vasemmalle ja oikealle	38°

rille. Kuormatila kiinnittyy edestä takarunkoon kallistellun sallivalla nivelellä. Takaa kuormatila kiinnittyy molempien takapyörien varsiin niveltangoilla. Tankojen välissä on lisäksi sivusuunnassa kuormatilan liikettä rajoittava nivelistö. Osien kulumisen huomasi ohjaamoon asti.

"Sen nytkeen huomas, jos siitä ei välittänyt, niin anto mennä vaan", Rasi nauraa.

Ratkaisu yhdistettynä 2,3 metrin leveyteen tekee CK:sta mielenkiintoisen ajo-ominaisuuksiltaan. Kun takarunkoon kiinnitetty akseli laskeutuu monttuun, nivelistö vähentää kuorman kallistumista, mutta taaemman pyörän laskeutuessa kuorma kallistuukin montun suuntaan. Kun tähän lisätään kuorman painopisteen sijoittuminen korkealle, CK oli toisinaan kiikkerä ajettava.

"Vierussa se oli tarkka ajettava, mutta vain kerran määhän kaadoin. Kärrystä se lähti."

"Kasiseitenkakkonen" korvasi

Aika ajoi kuitenkin ohi "marttiinistelijä" ja Valmetilla kehitettiin oma hammasratasvetoinen keikuteli. Kuormatraktorin tyyppimalli muutui keikutelin myötä 872K:ksi vuonna 1975 – tosin ensimmäiset yksilöt myytiin vielä Teli CK -nimellä.

872K oli varustettu turboahdetulla moottorilla, 18,4 x 34" -eturenkailla, 16 x 24" -telirenkailla ja kaksoishallintalaitteilla. Kuormatila oli matalapyöräisen telin ansiosta alempana. Viimeisissä 872K-malleissa vaihtoehtona oli nosturin sijoitus takarungolle.

Täysmekaanisella voimansiirrolla varustetut kuormatraktorit alkoivat kuitenkin olla vanhanaikaisia, ja vuonna 1979 esiteltiin täysin uusi konemalli. Kyseessä oli keinuevalla etuakselilla ja momentinmuunninvaihteistolla varustettu 862K. Sukujuuret CK:n kanssa näkyivät muotoilussa, sillä ohjaamo oli edelleen tutun etukonin. ■

NOKIAN JALKINEIDEN UUDET CE-MERKITYT TURVASAAPPAAAT

MULTIPRO

Turvasaapas maatalouteen, karjanhoitoon, rakennus- ja kunnostustöihin. Kumiseos kestää hyvin hapettavia aineita, kasvi- ja eläinrasvoja sekä liuottimia.



EUROLOGGER 2

Eurologger 2 on puoli kiloa kevyempi saapas kuin edeltäjänsä. Siinä on varpaita suojaava teräskärki ja sahausuoja (luokka 2) sekä monia parannettuja ominaisuuksia.

NOKIAN
JALKINEET

BERNER

www.nokianjalkineet.fi