

Magyar dömperek fejlesztésének története Kispesten a HSCS-VCST-DUTRA időszakokban 1950-1960 (I. rész)

A 2. világháborút követő években döntő jelentőségűvé vált az ország építőiparának fejlesztése. Nem csak a tetemes háborús károk helyreállítása, hanem a sürgető iparfejlesztési törekvések is hatalmas létesítmények építését tűzték ki célul. A törvénybe iktatott 1947-1949-es 3 éves Népgazdasági Terv az iparosítás alapvető feltételeként jelentős út-vasút, valamint lakásépítési feladatokat is kötelezően előírt. Az ezekkel kapcsolatos szállítások és óriási földmunkák egyre sürgetőbbé tették egy – ilyen speciális célokra alkalmas – robusztus szállítójármű kialakítását. Korábbi, hasonló igények nyomán fejlesztették ki Angliában a traktor és tehergépkocsi között helyet foglaló speciális szállítójárművet a „DUMPER”-t (dumper: ejtsd dömpér = billenőkocsi).

A DUMPER szakkifejezést 1961-ig a gyár hivatalos – belső és külső levelezésében is – még használta. A dömpereket az erős, egyszerű szerkezet, terepen is könnyű mozgás valamint az átmeneti halmazállapotú és ömlesztett anyagok önürítéses acéltartályban (puttony) történő gazdaságos szállítása jellemzi. A lassan „újjáéledő” magyar ipart irányító politikai-gazdasági szervezetek és az 1949-ben – az 1946-1949-ig irányító Nehézipari Központból (NIK) életre hívott Nehézipari Minisztérium (NIM), mint főhatóság – megbízta az ekkor már, az 1948-tól új nevet kapott Hofherr-Schrantz Traktorgyár Nemzeti Vállalatot, hogy kiemelt feladatként tervezzen az országépítő munkához megfelelő, dömpér típusú szállító járművet, amelynek sorozatgyártását is köteles megvalósítani.

Az 1948. évi államosítást követő 1949. évi profiltisztítás ugyancsak a hazai traktorgyár-

tást írta elő a kispesti gyárnak, de még ebben az évben a főhatóság ezt kibővítve a szállító-rakodó földmunkagépek gyártását is a kispesti gyárra osztotta. Ez hatalmas feladat volt, ami a megvalósítás szűkös határidejét is tekintve szinte megoldhatatlannak látszott. A gyár gyártmánytervező gárdája Korbuly János főmérnök irányításával, aki először 1946-tól 1951-ig dolgozott a HSCS, majd a VCST „égisze” alatt, – a NIM útmutatása mellett – haladéktalanul meghatározta az új gép fő paramétereit.

Mivel Magyarországra a háború után a Földmunkát Gépesítő Vállalat importált Angliából AVELING-BARFORD (1. ábra) és MUIR-HILL gyártmányú, részben benzinmotoros dömpereket, amelyek kedvező tapasztalatai alapján kézenfekvőnek látszott egy hasonló felépítésű szállító jármű megtervezése és legyártása. (A MUIR-HILL típus az 1,2 m³-es rakodóterével és kis szállítóképességével nem jöhetett szóba).

Ebben az időben folytak a kísérletek a G-35 típusú traktorok kiváltására tervezett DR-50-es, gumikerekes traktorokkal is. A megoldás adódott és az elsőbbség a dömpér javára dőlt el. A hajtóművel egy-

beépített motor biztos alapot nyújtott a műszaki megoldáshoz. Az alkalmazott, újszerű, bolygóműves végrehajtás lehetővé tette, hogy nagy teherbírású hátsó hidat alakítsanak ki, amely alkalmas az 5 Mp hasznos terhelésű billenő tartály hordozására (2. ábra). Liszony Béla vezető tervező és részlege hozzájárult a DR-50 típusú traktor átalakításához, illetve a dömpér megtervezéséhez. Az új modell a „DÖMPÉR” szintén a DR-50 típusjelet kapta, mintegy utalva elődje sikeres kilátásaira is. (Dízel-Robustus-50 LE). Az „áttervezését” rekordidő alatt oldották meg és 1950 őszére elkészült az első 4 db prototípus.

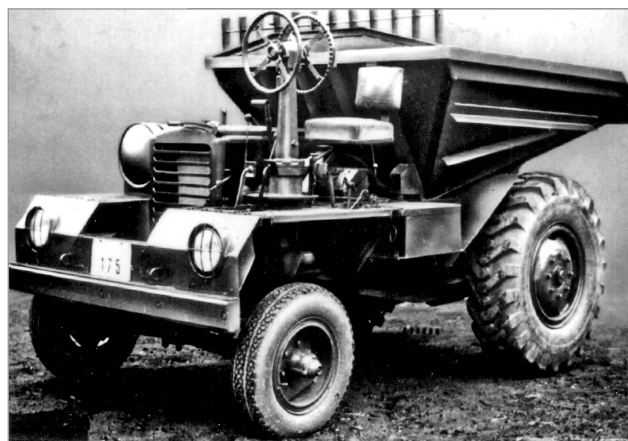
A dömperek vizsgálatát a JÁFI (Jármű Fejlesztési Intézet) végezte el. A vizsgálati összehasonlítást az intézet az importált AVELING-BARFORD típusú dömperral szemben is elvégezte. A jelentés az 1951. évi öszszefoglalásában leszögezi: „Az előzőekben ismertett részletminősítéseket összevetve elmondhatjuk, hogy szembeállítva a Vörös Csillag Traktorgyár DR-50 típusú dömpérével a korszerű és világviszonylatban jónak elismert, hosszú évtizedek tapasztalatai alapján készült AVELING BARFORD 4 ½ cu.yd. típusú dömperral, az összehasonlítás a hazai gyártású jármű javára dőlt el.”

A DR-50 típusú traktor „életre hívta” a DR-50 típusú dömpert! A gyártás beindult és 1954-ben már 1600 darab gép hagyta el a szerelőcsarnokot. A magyar dömpér egyre népszerűbb lett. Tervezője, Liszony Béla a sikeres termék megalkotásáért 1954-ben Kossuth-díj elismerő állami kitüntetéssel ismerték ki.

Az első dömpér prototípusok, mivel azok a sikeres tartósüzemi próbákban is átesett DR-50 típusú univerzális, gumikerekes dízeltraktorok alvázat, futóművét, erőátviteli láncolatát kapták meg, a szintén megfelelő CSEPEL dízelmotorok beépítése mellett, magukon viselték az alapgép minden kedvező és kedvezőtlen tulajdonságát is, amelyek már az első perctől fogva előrevetítették a folyamatos fejlesztések szükségességét. Az első prototípus dömperek mellősi futóműve dupla laprugós kivitelben, fékeztelen kerekekkel, 32x6 méretű gumibroncsokkal készült. A hátsóhíddal egy egységet képező hátsó futómű merev felépítésű, rugózatlan kivitelben, de hárombolygós, pla-



1. ábra
A minta:
az
AVELING-BARFORD
angol
dumper



3. ábra A DR-50A típusú dömpertípus változata

2. ábra A dömperek alapszerkezete a DR-50 típusú traktor lett

nétás, nyomaték-növelő bolygóműves lehajtással volt szerelve. A gép mechanikus fékberendezése a hátsó kerekre ható, egykulcsos vonórudas kivitelű, különálló láb és rögzíthető kézifékből állt. A két fékberendezés egymástól függetlenül, külön „fékdobokban” működött. A hátsó gumiabroncsok 14,00-24 méretre lettek tervezve. A beépített motor típusa CSEPEL D-413 jelű volt, ami a CSEPEL Autógyár motorfejlesztései révén az idők folyamán szintén többször változott.

Az egyszerű kormányán álló oszlopos, iker kormánykeres, csavarorsós kivitelű

lett. A vezető pódium egyszerű ülőpárnás-háttámlás, lengő alátámasztású vezetőüléssel rendelkezett. A dömpereken nem volt fellépő és oldal-kerékburkolat. Az elektromos hálózat 12/24 V-teljesítményű lett. A motorindításhoz egy párhuzam lábkapcsoló lett beépítve. A jármű elől 2 db fényszóróval, hátul baloldalon 1 db egyesített helyzetjelző, fék és rendszertábla megvilágító lámpával lett felszerelve. Ez akkoriban a vonatkozó közúti előírásoknak megfelelt.

A robusztus jármű vázszerkezete biztonságossággal bírta a 3,5 m³ űrtartalmú (5 Mp) szállítótartályt (puttony). A szállítótartály ürítése és zárása is mechanikus úton történt. A bilentartály súlypontja úgy lett megszerkesztve, hogy a puttony rögzítés feloldása után a gép megfelelő megmozdításával illetve befekésével a tartály lebillenjen (ürítés), majd szállítási helyzetre visszaálljon (záródás). A dömpert sebességváltója ún. szorzórendszerű, egyenes fogazású traktorváltó, így 6 előre és 2 hátra menetet kapcsolható terep és országúti fokozatban. A gyakorlati menetsebességek 4,5-28,5 km/óra között voltak választhatók.

1. táblázat Dömpertípusok a fejlesztések során

S.sz.	Dömpertípusok	Gyártási év	Megjegyzés/Fontosabb változások	Típusfüggő műszerfalelrendezések
1.	DR-50/A	1950-1951	4 db prototípus 3,5 m ³ -es puttonnyal, vizsgálati célra.	Műszerfal a motorháztetőn, km-óra és irányjelző berendezés nincs, mechanikus olajnyomás műszer
2.	DR-50/AB	1952-1953	Kéttárcsás tengelykapcsoló, bölcsőülés, első fehér és hátsó piros üvegburkolatos fényszóró rendszer, hátsó munkafényszóró.	Műszerfal a motorháztetőn, irányjelző és munkafényszóró kapcsoló
3.	DR-50/B	1954	Lemezburkolatok, sárvédők, motor és hűtőburkolat változások, fellépő kengyel, javított ülésrögzítés. Rendelhető vezetőhely védősátor.	Műszerfal a motorháztetőn. Mechanikus km-óra, A BOSCH központi kulcsos kapcsoló AVF (magyar licenc) gyártmányra cserélve.
4.	DR-50/BC	1955-1957	Fejlesztett CSEPEL Du 413 / 50 LE / 1500/perc motor. Új típusú puttonykioldás. Hátsó kerekre ható olajfék, kétoldali, egyesített, műanyag burkolatú hátsólámpák (fék-, helyzet-, irányjelzők, rendszámlámpa).	Műszerfal a motorháztetőn km-óra napi számlálóval és a sebességkapcsolás vázlatával a számlápon.
5.	DR-50/C	1958-1959	Lengőtengelyes, egy rugóköteges mellsőhíd, mellső olajfék, 4 m ³ -es puttony, kézikaros indítókapcsoló, előrehozott motorburkolat, szerszámoszláda áthelyezés, pótlülés és kapaszkodó, acél „tele” lökhárító, 90 literes szögletes üzemanyagtartály. Végsebesség 34 km/óra növelve.	Műszerfal a motorháztetőn, kontrollámpák (3 db) bal felső részen sorba rendezve, irányjelző ellenőrző lámpa a kapcsolóba építve.
6.	DR-50D 1970-től a 6 tonna teherbírású gépnél DUTRA-3100 1970-től a 7 tonna teherbírású gépnél DUTRA-3000	1960-1973	Globoidcsigás, kettős görgős kormánymű, Motor CSEPEL Du 413.57 / 60 LE / 1650/perc, 1970-től szögletes fényszóró fészek, Műanyag perselyek a mellső lengőkaroknál, Módosított támlás ülés, A végsebesség 35-36 km/órára változott, Egytárcsás tengelykapcsoló, Mellső gumiméret 8,25-20 HD, 4,5 m ³ -es, rendelhető puttonyméret.	1 db műszerdoboz a kormányoszlop jobb oldalán, mechanikus km-óra a motorháztetőn, 1970-től 2 db műszerdoboz a kormányoszlop jobb és bal oldalán, elektromos műszerek, beépített hűtővíz hőmérő.
7.	DR-50/DF 1970-től a 6 tonna teherbírású gépnél DUTRA-3101 1970-től a 7 tonna teherbírású gépnél DUTRA-3001	1961-1973	Tehergépkocsi belterű vezetőfülke elhúzzható oldalablakkal, fülkelfűtés, egykormányos irányítórendszer, módosított világítótestek, korszerű műszerezés (elektromos), nem fordítható, fix vezetőülés.	Tehergépkocsi-rendszerű, fülkés, műszerfal elektromos műszerekkel.



4. ábra A DR-100 jelű dömpert prototípusa

Az új tervezésű dömperek szembetűnő megjelenési formája a fagerendával „betétezett” mellő lökhárító, hátrasüllyesztett hűtőburkolat valamint a 75 liter űrtartalmú, henger alakú üzemanyagtartály volt. A prototípus vizsgálati és üzemeltetési tapasztalatai alapján, 1952-ben az első 42 darab, majd az azt követően 1953-ban legyártott 793 darab dömperttel elkezdődött és végigfutott a ’0’ szériás gyártás, amely már a fejlesztett változatokat tartalmazta.

1954-ben a Vörös Csillag Traktorgyárban megkezdődött a magyar dömperek sorozatgyártása, amely egészen 1973-ig a traktorgyár önállóságának megszűnéséig tartott.

A fejlesztett DR-50 típusú gépek különböző változatait betűjelzésekkel különböztették meg, az 1. táblázatban foglaltak szerint. A táblázat a típusokra jellemző műszerfal és műszer elrendezéseket is tartalmazza, amely megkönnyíti a látványazonosítást.

Az új kispesti termék fejlesztése nehezen indult és rögös úton haladt a végső típus, a DR-50/D változatig bezárólag. Az 1900-ban alapított, épített és szervezett gyár kizárólag mezőgazdasági gépek, majd traktorok gyártására lett létrehozva. A dömpert földmunkagép, mint közúti jármű, merőben új gyártmány volt. A Hofherr gyár egyáltalán nem rendelkezett ilyen jellegű gyártási gyakorlattal és tekintve az új szocialista átszervezésű nagyüzem „elszigetelt” működését, szinte minden gyártási tudást, gyakorlatot, elméleti magyarázatot és tervezést saját hatáskörben kellett elsajátítani, megoldani.

Ebben az időszakban még javában futott a G-35-ös traktorok gyártása és azok változatainak fejlesztése (GS-35/GL-35), beindult a szovjet licenc alapú DT-413-as láncfalpasok előállítás és elkezdődött az új gép,

a „DÖMPER” sorozatgyártásának megvalósítása is. A gyár igen nehéz helyzetben volt. Háromféle gyártástechnológiát (az elavulttól a legkorszerűbbig), háromféle szabvány és tűrésrendszert (DIN, GOSZT KGM-MNOSZ), valamint a „Witworth” és „Metrikus” méreterrendszert is egyszerre kellett használni. Emellett a legkorszerűbb konstrukciós irányelveket kellett alkalmazni.

A gyártási elvárások megnövekedésével párhuzamosan jelentkezett a létszámhiány is, amit túlfeszített túlmunka elrendelésével (túlórázás) igyekeztek csökkenteni. Az országos munkakedv serkentésére 1948-ban bevezették a „SZTAHANOVISTA MOZGALMAT” (A.G. Sztahanov szovjet élmunkás kezdeményezése után). A „megtisztelő cím” a kiemelkedő norma túlteljesítés révén lehetett elnyerni. Az elismeréssel magas pénzjutalom, oklevél és a közönség megbecsülése járt. Más oldalról viszont ez a mozgalom jelentős negatív hatást gyakorolt a munka minőségére, amely később megbosszulta magát.

A dömpertgyártó részlegen már 1950-51-ben a vizsgálati gépek összeszerelésénél (DR-50A) az üzem vezetése a kiemelkedő képességű és külső gyakorlatot is szerzett szakemberekből egy 6 fős „tanácsadó csapatot” állított össze és bízott meg (a kiosztott munkájukon felül), hogy gyakorlati észrevételeikkel, javaslaikkal valamint a tervezők, technológusok és alkatrészgyártók konzultációs közreműködésével a lehető legjobb megoldások alkalmazását segítsék elő. Munkájuk az új gép sikeres kialakítását elvülhetetlenül segítette, habár rendszeresen okozott személyi súrlódásokat is az érintettek körében.

A dömpert erőforrása a CSEPEL D-413 jelű, 50 LE-s motor volt, egytárcsás, mechani-

kus tengelykapcsolóval megoldva! 1952-től (DR-50AB) a tengelykapcsolót a megbízhatóbb kéttárcsás változatra cserélték és a gép vezetőülését a biztonságosabb testtartást biztosító „bölcső-rendszerű” változattal helyettesítették. Módosították az elektromos jelzőrendszert és a gép elől-hátul villanófényes üvegburkolatú irányjelzőket, dupla fényes fék- és helyzetjelző lámpákat, valamint egy darab hátsó munkafényesztő kapott.

1954-től (DR-50B) a dömpert lemezburkolatát módosították, a 2 db nagyméretű és igen sérülékeny hátsó sárvédőt modernizálták, a gép mellő sárvédőlemezeket (burkolat) és fellépőkengyelt kapott. Ekkor alakították ki az opciós tételként rendelhető, felszerelhető védősátrat, amely egy gyorskioldású rögzítő rúd eltávolításával a vezetőüléssel együtt korbefordítható volt. A plexiüvegből készült műanyag szélvédőre ablaktörlőt lehetett felszerelni.

Az első problémák az új gyártmány körül már a prototípusok kibocsátása előtt jelentkeztek. A dömpert – mint a tehergépkocsi és a traktor közé illeszkedő járművet – nem lehetett a közúti gépjármű kategóriába sorolni. A dömpert tehát zönmű nem közlekedhetett és nem volt a vezetésére jogosító személyi okmány (jogosítvány) sem! Ebben az időben létezett egy vontatóvezetői engedély, ami a traktorok, vontatók, láncfalpasok és hasonló munkagépek vezetésére jogosított, de ez a dömpertre nem volt alkalmazható. A közlekedési hatóságok azonban gyorsan intézkedtek és megszületett a 83/1951. számú közúti rendelet, amely a dömperteket tehergépkocsi kategóriába sorolta, és vezetését hivatásos tehergépkocsi-vezetői engedélyhez kötötte, így ez a nehézség is elhárult.

Közben a Csepel Autógyár motorjait is fejlesztették és így 1955-ben (DR-50BC) a dömpertre is az új motorok kerültek CSEPEL-423 Du jelzéssel. A dömpertre beépítésre kerültek a hátsó kerekre ható olajfékek is, amelyek 2-2 munkahengerrel rendelkeztek kerekenként. A gép fékhatása és közlekedésbiztonsága lényegesen javult. Módosításra került a puttonykioldó szerkezet is. A kétoldali, vízszintes oldalkörmös rögzítés a sokkal biztonságosabb egykörmös, függőleges elrendezésű középső rögzítésre változott. A dömpertre új típusú, műanyag burkolatú hátsó, egyesített jelzőlámpák kerültek felszerelésre (fék-, helyzetjelző, rendszám-megvilágító lámpák).

1958-ban a dömpert fejlesztésében egy kiemelkedő időszak köszöntött be. Megjelentek a DR-50C típusok, amelyek az alapját képezték valamennyi további dömpertváltozatnak (D, DF, ÖDA, FRAK). A 4 m³ űrtar-

talomra növelt szállítótartály (puttony) felszerelésével együtt a gép kétkörös olajféket kapott, amely már mind a négy kerékre hatott. A mellső kerekekre egymunkahengeres fékszerkezet került beépítésre. Az új CSEPEL motorok beépítésével (Du 413.57) a dömper közúti végsebessége 35-36 km/óra-ra növekedett. A DR-50C típusú dömper korszerűsített mellső futóművet kapott az újszerű jobbos és balos lengőtengelek egyidejű beépítésével. Az eddigi dupla kereszttrugós megoldást, egyrugóköteges, jobb iránytartású és csillapított rugózású megoldásra cserélték. A gép megjelenési formája is változott. A mellső lökhárítóból eltűnt a „fabetét”, változott a motorburkolat és a hűtőmaszk is egy síkba került az orrlemezekkel. Az eddigi jellemző 75 literes, henger alakú üzemanyagtartályt 90 literes, szögletes tankra cserélték, így lehetőség nyílt egy pótülés és kapaszkodó keret felszerelésére is a kocsikísérő részére.

A szerszám- és tartozékláda a gép jobb oldalára, a puttony és a pódiumburkolat közé került. Az akkumulátorok kezdettől fogva ugyanitt, de a gép bal oldalán helyezkedtek el. A növelt térfogatú puttony, a sebességváltó módosítás, valamint az összerékre ható olajfékrendszer bevezetésével azonban a dömperek üzemeltetésénél komoly és veszélyes problémák jelentkeztek. A hátramenetben közlekedő és megrakott tartályt ürítő dömper, a blokkoló fékhatás következtében hajlamos volt a hátrabilenésre, ami lejtős munkaterületeken a gép felborulását is okozhatta. Előre menetben pedig puttonyzáráskor a blokkoló fékezés a tartály oldalvezető és zárószervezetének deformációját váltotta ki. A súlyos kérdésben azonnal intézkedni kellett és a hátsókerék-fék áttervezése oldotta meg a problémát. Az olajfék hengerek (kerekenként 2 db) nyomópontjának eltolásával a hátrameneti fékblokkoló hatás megszűnt és a hátrabilenés veszélye elmúlt. A puttonyzáró szerkezet meghibásodási lehetőségeit az oldalvezető karok és a csillapító rugók megerősítésével hártották el.

A politikai, gazdasági és a gyártás megbízási feladatok túlfeszített elvárása azonban még mindig nem volt elég és a Vörös Csillag Traktorgyár ismét új feladatot kapott. Az 1950-es évek végén nemzetközi viszonylatban a dömper típusú szállító járművek teherbírása már 10 Mp-tól 40 Mp-ig terjedt. Ehhez az elváráshoz Magyarországnak is fel kellett zárkózni, aminek a megvalósítását az ekkor már KGM (Kohó- és Gépipari Minisztérium) szintén a Vörös Csillag Traktorgyárra osztotta.



5. ábra A DR-50DF dömper

1959-ben a JÁFI (Jármű Fejlesztési Intézet) tervei alapján, Kispesten legyártásra került 3 db 6 m^3 tartályúrtartalmú, 10 tonna teherbírású nagydömper. A DR-100 típusjellet kapott gép 100 LE-s, hathengeres CSEPEL motorral, saját gyártású ferde fogazású, körmös kapcsolású félszinkron váltóval, légfékkel és mechanikus billentésű puttonnyal volt felszerelve (4. ábra). A vezetőállás hagyományosan fordítható üléssel és ikerkormányral rendelkezett. A vizsgálatok és a tartósüzemi próbák alapján néhány módosítást vezettek be és az 1 darab DR-100M típuson ezt végre is hajtották. Megszüntették a fordítható vezető ülést és az ikerkormányrendszert, módosították a vezetőfülke és motorburkolat kialakítását. A 4+1 fokozatú váltóval elérhető végsebesség 35 km/óra lett.

Bebizonyosodott azonban, hogy a Vörös Csillag Traktorgyár gyártási kapacitása az új termék bevezetéséhez nem elég. A főhatóságok úgy döntöttek, hogy 1962-től a feladatot az átmeneti gyártáskapacitással rendelkező győri vagongyár az akkor már (1954.I.1.-től 1965.VII.1-ig) Wilhelm Pieck Járműipari Művek kapja meg. (Wilhelm Pieck a Német Demokratikus Köztársaság – NDK – államelnöke volt). A győriek 1962-től 1964-ig RÁBA-106 típusjellel 175 db nagydömpert gyártottak le a DR-100M alapján, de a felépítményt tovább módosítva és szervokormány beépítésével, valamint a tartálybillentés hidraulikus megvalósításával azt tovább korszerűsítették.

A sors azonban ismét közbelépett, 1967-ben a VCST-hez csatolták a Gödöllői Gépgyárat az időközben a már RÁBA Magyar Vagon és Gépgyár nevet felvett (1963.VII.1.)

győri gyár által Gödöllőnek átadott RÁBA-106 típusú dömperek gyártási jogával együtt. Az ismét megújult, de most már G-116 jelű nagydömperek gyártása változatlan műszaki paraméterekkel visszakerült a Vörös Csillag Traktorgyárhoz, így Gödöllőn mintegy 500 darab dömpert szereltek össze.

A G-116 típusok iránti hazai érdeklődést nagymértékben visszaszorította a „BELAZ” márkájú szovjet dömperek megjelenése, amelyek alkalmazása a külszíni bányászati fejteseknél egy gazdaságosabb megoldást jelentett. A kispesti dömperek gyártása és fejlesztése azonban tovább folyt és 1960-ban megjelent a fejlesztés csúcspontjára helyet foglaló DR-50D típus, amely a gyártás beszüntetéséig, 1973-ig uralta a dömperpiacot. Főbb paramétereit a 2. számú táblázat tartalmazza.

A járműbe az új típusú CSEPEL Du 413.57 /60 LE-s motorok lettek beépítve. A dömpert új rendszerű, kettős görgős, globoidcsigás kormány szerkezettel látták el, amit tehergépkocsi-formájú kormánykerékkel lehetett működtetni. Visszatértek az egytárcsás tengelykapcsolóhoz, és az új motorok beépítésével 35-36 km/óra-ra növekedett a jármű országúti végsebessége. Az üléseket gumituskós lengésűre változtatták és az önindító kapcsoló is kézikaros működtetésűre változott. A mellső gumiabroncsok mérete 8,25-20HD lett. A gépet megnövelt úrtartalmú puttonnyal ($4,5\text{ m}^3$) is fel lehetett szerelni.

A dömperek nyilvántartásánál megjelent az új lajstromozás is. 1970-től a DR-50 dömperek 6 tonna teherbírásig a DUTRA 3100, 7 tonna teherbírásig a DUTRA-3000 típusjellet kapták. A DR-50DF (5. ábra) fülkés



6. ábra
A DR-50DF
dömperek
szerelése
a gyártósoron

dömpereket 6 tonna teherbírásig DUTRA-3101, 7 tonna teherbírásig a DUTRA-3001 típusjel jellemezte.

1961-től a zárt vezetőfülkével, elhúzható oldalablakkal, tehergépkocsi-rendszerű irányítóállással, egykormányos rendszerrel, fülkafűtéssel és módosított egyesített fényjelző lámpákkal kigördülő dömperek már a fejlesztés csúcsát jelentették, amelyet a gyártás kifutásáig (1973) meg is tartottak. Ebben az időszakban került sor a mellső lengőtengelemek bronz csapágyperselyeinek műanyag perselyre (danamid) való cserélé-

sére is. A viszonylag egyszerű változtatás azonban nem várt nehézséget okozott a technológiai kivitelezés során. Mivel a teherviselő műanyag perselyek alkalmazása még újdonságnak számított, a gyártás során műszaki gondok léptek fel. A rugalmas anyag egészen másképpen viselkedett, mint a bronz, és gondok adódtak a forgácsolás és a szerelés utáni túrresek megtartásánál. A megoldás csak hosszas próbálkozások után született meg. A műanyagot a lengőkarok perselyméretének megfelelő „mester perselyben” munkálták meg, így a műanyag csapágyperselyre a szerelőkör helyére sajtoltva az előírt túrreseméreteket vette fel. Így megoldódott a pótalkatrészek csereszabotossága is. Ez a kérdés is rendeződött és semmiképp

sem gyengítette a nagy múltú kispesti gépgyártás hírnevét és a szóban forgó „hősi korszak”-ról történő megemlékezés tiszteletét (a 6. ábrán a dömperszerelősor látható).

Az újonnan kibocsátott dömperek orrmaszkiára eleinte – 1951-ig – gyári jelvény nem került felszerelésre. Később a DT-413 típusú lánctalpas traktorokon is megtalálható ívelt felsőrészű, fekete-fehér, közepén ötágú csillaggal díszített Vörös Csillag Traktorgyár/Budapest-Kispest feliratú tábla, majd 1954-től a hasonló formájú, vörös csillaggal díszített és oldott kévét jelképező embléma V.C.S. Traktorgyár, Budapest, vörös-fekete felirattal (a G-35/GS-35 traktorok emblémája) került logóként a gépekre.

A gyár 1961-től a vörös alapú, elütő feliratú „DUTRA” védjegyet alkalmazta valamennyi termékén. A DUTRA felirat, mint tudjuk egy összetett mozaik szó, amely a Vörös Csillag Traktorgyár két legfontosabb termékére utal (DUMPER-TRAKTOR = DUTRA). A dömperszerelősor átfelújítása is megindult 1958-ban az önrakódó dömperek (ÖDA) valamint a forgórakódó géptípusok (FRAK) fejlesztésével. Ismertetésük egy másik történet részeként folytatódik.

(Folytatás a következő lapszámomban!)

Dr. Stieber József

2. táblázat A DR-50D jelű dömperszerelősor műszaki adatai (vezetőfülke nélküli alapkivitel)

S.sz.	Megnevezés	Adat és mértékegység	Megjegyzés
1.	Fő méretek: – hosszúság – szélesség – magasság	4245 mm 2260 mm 2345 mm	Magasság zárt vezetőfülkével: 2640 mm Magasság billentett puttonnyal: 2810 mm
2.	Tengelytáv	2375 mm	
3.	Nyomtáv elől/hátul	1800 mm / 1830 mm	
4.	Gumiabroncs-méretek: – elől – hátul	8,25-20 HD 14,00-24	Tömlővel szerelt abroncsok, rugós-gyűrűs kerékpánt-megoldással.
5.	A gép hasmagassága – elől/hátul	340 / 400 mm	
6.	A gép maximális összsúlya	11.000 kg	Az üzembeszakadás önsúlya: 5000 kg
7.	Maximális teherbírás/úrtartalom	6000 kg / 4 m ³	
8.	Motor: 4 hengeres CSEPEL Du-413.57 típusú előkamrás dízelmotor Maximális teljesítmény és fordulatszám	60 LE / 1650/perc	A motor hűtőrendszere: szivattyús vízhűtés. Fajlagos fogyasztás: 210-215 gr/LEó (25-28 liter / 100 km).
9.	Sebességváltómű	Szorórendszerű, Toló-homlokkerekes kivitelű, előtét terepváltóval, 3 országúti, 3 terep és 2 hátrameneti fokozat.	Hátsókerék hajtás differenciálzárral szerelve.
10.	Sebességfokozatok és haladási sebességek: – Terep I-II-III-H – Országúti: I-II-III-H	4,95-7,1-14,7-6,15 km/ó 11,4-16,5-34,1-13,2 km/ó	A dömperszerelősor valós országúti végsebessége a gyakorlatban azonban 35-36 km/óra volt. Kapaszkodási határ= 30% (max.) műút, lejtőn.
11.	Felépítmény	Egybeépített mellső híd, motor, sebességváltó, hátsó híd, merev hordozóegység segéd vázkerettel.	A billenőtartály (puttony) mechanikai súlyponteltolódásos rendszerű őrítéssel és zárással.
12.	Tengelykapcsoló	Kéttárcsás, száraz kivitelű.	Mechanikus működtetésű, 1970-től egytárcsás kapcsoló.
13.	Mellső futómű	Lengőtengeyes, kereszt-laprugós kivitelű.	
14.	Hátsó futómű	Merev csőtökös.	A leajtás planétás bolygómuével megoldva.
15.	Kormány szerkezet	Mechanikus, globoidcsigás, kettős görgős, függőleges kormányoszloppal.	A fordítható menetirányú vezetőülés miatt kettős kormánykerékkel szerelve.
16.	Vezetőülés, vezetőhely	180°-ban fordítható kivitelű bölcsőülős, két irányban elrendezett vezérlőpedálok.	Háttámlával és párnázott ülésbetéttel szerelve.
17.	Fékberendezés	Négy kerékre ható kétkörös, hidraulikus üzemi lábfék és a hátsó kerékre ható, rögzíthető mechanikus kézifék.	A kézifék külön fékdobban és rögzíthető kivitelű.