

Toiminimi Auto Company O.Y., Helsinki.

Pyynnöstä antaa lausunto **M. A. N. kuorma-automobiileista**, joiden välittäjänä on Teidän toiminimenne, saan täten kunnioittaen ilmoittaa seuraavaa:

M. A. N. kuorma-automobiilejä, joita valmistaa **Konetehdas Augsburg-Nürnberg**, joka on tunnetuimpia ja parhaimpia Saksan tehtaita, valmistetaan kolmea eri kokoa. Niiden moottorit 140, 160 ja 180 m/m. iskupituudella kehittävät 1,000 kierrosta/min. 30, 36, 45 Hv.

Sodassa ovat **M. A. N. kuormavaunut** valloittaneet silmäänpistävän aseman **saksalaisten armeija-automobiilien** joukossa. Allekirjoittaneella oli tilaisuus, niinhyvin ampumavarainautomobiilikolonnan kuin myös työpajan johtajana suuressa n. k. „automobilpark“, s. t. s. automobiilikorjaustehtaassa sodassa, Liettuassa, arvostella **M. A. N. kuormavaunujen** hyviä ominaisuuksia.

Juuri korjaustehtaassa käy selville vaunun valmistus, siihen käytetty aine sekä valmistustapa.

M. A. N. vaunut osoittautuivat hyvin valmistetuiksi sekä että niihin oli käytetty erittäin mainiota valmistusainetta, jota juuri voi niin etevältä tehtaalta kuin **M. A. N.** on, odottaakin, koska silinterin, hiilien, hammasrattaiden y. m. kuluminen, huolimatta siitä suunnattomasta rasituksesta, jonka sota saa aikaan, osoittautui pienemmäksi kuin muitten tehtaitten valmistamilla vaunuilla.

Mutta se ei johdu ainoastaan aineesta ja valmistuksesta vaan myöskin siitä perinpohjin ajatellusta rakennustavasta, jonka kautta **M. A. N. vaunut** niin helposti erottaa muista ja joka johtuu monivuotisesta kokemuksesta mainitulla alalla.

Poikkeuksena tavallisesta valmistustavasta on

Moottorijarru.

Tavallista käsi- tai jalkajarrua, joka luonnollisesti myös **M. A. N. vaunuissa** on paitsi moottorijarrua, käytetään enimmäkseen niin äkillisesti ja ankarasti, että usein molemmat takapyörät ovat sulkeissa, joten kumirenkaat kuluvat huomattavasti. Samoin kuluu jarrukoneisto, jarrukulutuslevyt, jarruhihnat y. m. sekä koko koneisto rasittuu suuressa määrin.

Moottorijarru sitävastoin vaikuttaa itse moottorin kautta, joka jarruttaessa toimii ilmanpuristajana, paljon helpommin tarvitsematta lainkaan käyttää tavallista jarrulaitetta.

Jarrunvaikutusta voi mielen mukaan lisätä tai vähentää. Tämä saavutetaan ohjasimen kädensijan kautta, joka keskeyttää moottorin imu- ja laskuventtiilien puristusvaikutuksen.

Samaa kädensijaa käytetään myös kaasun määräämisessä. Jarruttamisen aikana on kaasuttaja suljettuna.

Tätä tapaa ei kuitenkaan pidä sekoittaa ilmapuristajana tavalliseen tapaan että puristaa kaasulämssää.

Viimeiksi mainitussa menettelytavassa ei ainoastaan puserreta kaasua silinterissä vaan myöskin (expanderaa) laajentaa ja vaikuttaa siten jouduttavasti kannuihin, koska moottorin jarru jatkuvasti toimii lakkaamattoman ilmapumpun käytön seurauksesta. Pumpatun ilman kautta kylmenevät sitäpaitsi silinterit ja kannut ilman polttoainemenekkiä, vastoin tavallisuutta, jolloin määrätty polttoainepaljous joka tapauksessa kuulu. Erikoisen tärkeä etu tästä jarrutustavasta on etenkin pitkillä matkoilla, esim. alamäkeä mentäessä y. m., jolloin tavallinen jarrutus voisi vahingoittaa jarrutuslaitosta sekä koko koneistoa. Sentakia, kun moottorien jarrut ovat ajajien mieleisiä, voi olla varma siitä, että tätä yksinkertaista laitetta todellisesti aina käytetään eikä se ole harhaanjohtava.

Suuri osa **M. A. N. vaunuja** on suorittanut yli **40,000 km.** (matkoja) samoilla renkailla, joka on selvänä osoituksena siitä, että **moottorijarrut** säästävät vaunuja.

Toinen laitelma, josta eroittaa **M. A. N. vaunut** muista, on automaattinen

Nopeudenrajoittaja.

Niinhyvin tyhjänä kulkiessa, siirtyessä vaihteelta toiselle sekä täydessä vauhdissa ollessa on toivottavaa, että moottorien kierrelukua pidetään niin matalana kuin mahdollista vähentääkseen polttoainemenekkiä ja helpoittaakseen vaihtoa. Nopeudenrajoittaja kytkee automaattisesti vaihdokangen nolla-tilassa tai seisauttaa sen täydessä vauhdissa, ja estää siten veivin mielenmääräisen iskunopeuden.

Molemmat laitteet, **moottorijarru** ja **nopeudenrajoittaja**, takaavat automobiilille säästävän käsittelyn, vieläpä tottumattomallekin ajajalle sekä pidempää elinaikaa.

Toisia konstruktivisia (rakenteellisia) yksityiskohtia käsittelen ainoastaan lyhyesti siksi, että ne myös esiintyvät monissa merkeissä. Akseli liikkuu kuulalaaakereilla, joille luonnollisesti hyvä aine on edellytyksenä ja elinkysymyksenä, mutta jotka ovat hyvin voimaasäästävät, jos niitä voi käyttää. Tarkoin ajateltu voiteluaine jäädytysöljypumpun kanssa **täydentää kokonaisuutta** ja takaa käyttövarmuuden. Ansaitsee lopuksi huomauttaa, että niinhyvin moottori kuin vaihdelaatikko on suojeltu pölyltä ja lialta (alhaalta päin). Tämä on erittäin tärkeä huonoilla maan- ja metsäteillä, missä pyörät vajoavat syvään. Myöskin tämä on käynyt ilmi sodassa.

Niinmuodoin voin omasta kokemuksesta suositella **M. A. N. kuormavaunuja parhaimpina, joita on olemassa.**

Kunnioittaen

Professor Dr.-Ing. J. Tietkerman

Firma Auto Company O. Y., Helsingfors.

Anmodad att giva ett utlåtande över **M. A. N. Lastautomobilerna**, för vilka Eder firma har upptagit agenturen, har jag härmed äran att meddela följande:

M. A. N. Lastautomobilerna, som tillverkas av **Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg**, en av Tysklands förnämsta och välkända fabriker, utföras i 3 storlekar. Deras motorer av 140, 160 och 180 m/m slaglängd utveckla vid 1,000 varv/min. 30, 36 resp. 45 Hkr.

Under kriget hava **M. A. N. Lastvagnarna** bland de **tyska arméautomobilerna** intagit en framstående plats. Undertecknad hade, såväl som ledare av en ammunitionsautomobilkolonn, som verkstadsledare i en stor s. k. „automobilpark“, d. v. s. en automobilremontverkstad i fält, i Litauen, tillfället att bedöma **M. A. N. lastvagnarnas** goda egenskaper.

Särskilt i en remontverkstad träder en vagns tillverkning, det använda materialet samt konstruktionen i dagen.

M. A. N. vagnarna visade således att de hade den goda tillverkningen och det utmärkta materialet, som man kunde vänta av en så framstående fabrik som **M. A. N.** är, emedan den naturliga slitningen av cylindrar, kolvar, kugghjul m. m. till följd av den oerhörda påfrestningen kriget medför, visade sig vara mindre än hos andra märken.

Men det är icke allenast materialet och tillverkningen som gav anledning därtill, utan också den väl genomtänkta konstruktionen som utmärker **M. A. N. vagnarna** framför andra, beroende på en mångårig erfarenhet på området.

En av dessa avvikelser från den vanliga konstruktionen är

Motorbromsen.

Den vanliga hand- eller fot-bromsen, som naturligtvis också **M. A. N. vagnarna** utom motorbromsen ega, handhavas flestadelns så plötsligt och skarpt, att ofta bägge bakhjulen blockeras, varigenom gummiringarna slitas betydligt. Ävenledes slites hela bromsmekanismen, bromsbackar, bromsband, m. m. samt påfrestas hela maskineriet i hög grad.

Motorbromsen däremot verkar genom själva motorn, som arbetar under bromsningen som luftkompressor, mycket lindrigare, utan att den vanliga bromsinrättningen överhuvudtaget träder i kraft.

Bromsverkningen kan godtyckligt ökas eller minskas. Detta uppnås genom ett handtag på styrratten, vilket inställer motorns sugnings- och avloppsventiler på kompressorverkning.

Handtaget är detsamma som användes också för gasregleringen. Vid dess bromsinställning är emellertid förgasaren stängd.

Man får icke blanda detta arbetssätt som luftkompressor med det vanliga sättet att strypa gasklaffen.

Vid det sistnämnda förfarandet komprimeras icke bara gaserna inom cylindern, utan de expandera också, och verka således drivande på kolvarna, medan motorbromsen fortsättningsvis verkar bromsande till följd av oavbruten arbetsprestation som luftpump. Genom den pumpade luften kylas dessutom cylindrar samt kolvar utan någon bränsleåtgång, i motsats till det vanliga sättet, då en viss bränslemängd i alla fall insuges.

Särskilt viktig blir fördelen av detta sätt att bromsa, om det gäller en bromsning under en lång väg, t. ex. utför backe m. m., då den vanliga bromsningen skulle skada bromsinrättningen samt hela maskineriet.

Därför att motorbromsen tillmötesgår åkarens bekvämlighet, kan man vara säker på att denna enkla inrättning verkligen alltid användes och icke förblir illusorisk.

En stor del **M. A. N. vagnar** hava tillryggalagt över **40,000 km.** på samma ringuppsättning, ett tydligt bevis på att **motorbromsen** skonar vagnen.

En annan inrättning som utmärker **M. A. N. vagnarna** framom andra är den automatiska

Hastighetsbegränsaren.

Såväl under tomgång, vid övergång från en växel till en annan samt under full fart är det önskvärt att motorns varvtal hålles så lågt som möjligt, för att minska bränsleåtgången och underlätta växlingen. Hastighetsbegränsaren inkopplas automatiskt vid växelspakens noll-läge eller dess inställning på full fart, och förhindrar på så sätt ett godtyckligt överskridande av varvtalet.

Bägge inrättningarna, **motorbromsen** och **hastighetsbegränsaren** garantera bilen en skonsam behandling, t. o. m. av en ovan åkare samt en förlängd livstid.

De andra konstruktiva detaljerna skall jag bara beröra i korthet, därför att de också förefinns hos andra märken. Axeln löper på kullager för vilka naturligtvis gott material är en förutsättning och livsfråga, men som äro mycket kraftinbesparande om de kunna användas.

En väl genomtänkt smörjeinrättning med kyloljepump komplettera det hela och garantera stor driftsäkerhet.

Det förtjenar slutligen framhållas, att såväl motorn som växel-lådan är skyddad från damm och smuts underifrån. Detta är synnerligen viktigt på dåliga lands- och skogsvägar där hjulen sjunka in djupt. Också detta har visat sig i fält under kriget.

Således kan ju ur egen erfarenhet rekommendera **M. A. N. lastautomobilerna** som ett av de bästa märken som existera.

Med utmärkt högaktning

Professor Dr.-Ing. E. Truckermann