

**BÜSSING**  
**KUORMA-AUTOT**  
JA  
**AUTO-OMNIBUSSIT**



EDUSTAJA SUOMESSA:

**KESKUSOSUUSLIIKE**  
**HANKKIJA R.L.**

HELSINKI, HAMINA, JOENSUU, JYVÄSKYLÄ, KUOPIO, OULU, PORI,  
TAMPERE, TURKU, VAASA, VIIPURI



Saksalaisen erikoistehtaan

# H. BÜSSING'IN



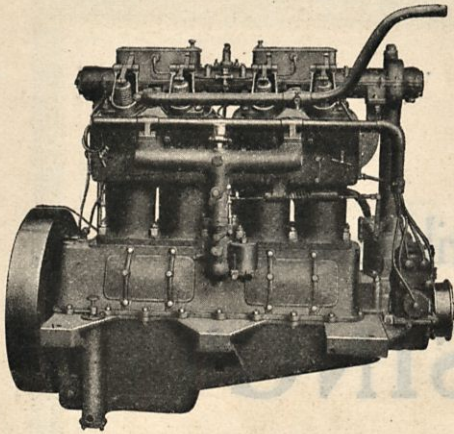
hyviksi tunnetut

## kuorma-autot

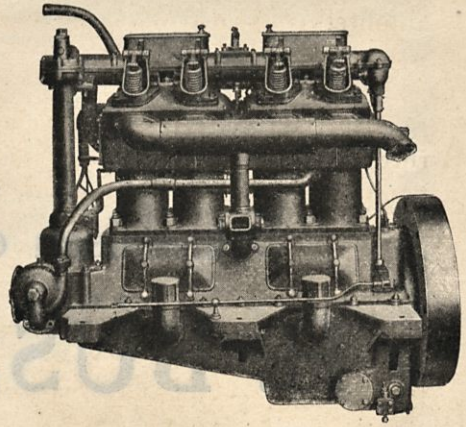
ovat runsaan 16-vuotisen erikoisvalmistuksen tulos. Käytännön antamia kokemuksia seuraten on tänä pitkänä kehityskautena syntynyt kuljetusneuvo, joka kestää suurimmatkin rasitukset vaikeimmissakin olosuhteissa. Büssing-auto vastaa kaikkiin osiinsa nähden nykyajan tekniikan vaatimuksia. Autossa on sivupaineeton kytkin, mäkiparrut ja nopeasti pyörivissä akseleissa kuulalaakerit. Kaikki osat ovat helposti tarkastettavissa ja eri koneistoryhmät kuten moottori, ohjauslaite, kytkin, vaihdehammasratasto ja taka-akseli ovat helposti purettavissa ja taas kokoonpantavissa. Liikkuvien osien ja nivelien eli kuluvien osien lukumäärä on supistettu mahdollisimman vähäksi, josta syystä vaunun hoito on samalla tullut yksinkertaisemmaksi. Büssing-erikoisrakenteet ovat lukuisilla patenteilla suojatut.

**BÜSSING-KUORMA-AUTOJEN RAKENTEESTA** voidaan yleispiirteisä mainita seuraavaa:

**MOOTTORI:** Sylinterit ovat valetut kaksittain yhteen.



*Kuva 1. Büssing-moottori, kaasuttajan puoli.*



*Kuva 2. Büssing-moottori pakoputken puoli.*

Räjähdykammion muoto on monivuotisten kokeilujen perusteella kehitetty sellaiseksi, että se takaa mahdollisimman pienen polttoainekulutuksen. Venttiilit ovat suuret läpimitaltaan, jotta kaasuvirta pääsee esteettömästi kulkemaan läpi, mikä taas vaikuttaa edullisesti moottorin tehoisuuteen. Kampikammion seinämiin on tehty tilavat, kannella suljettavat aukot kampikammion sisäosien tarkastamista varten. Näiden aukkojen kautta voidaan myös tarpeen vaatiessa mukavasti irroittaa sekä kiinnittää kampilaakerit. Magneetti, pumppu ja kaasuttaja ovat kaikki siten järjestetyt, että niiden eri osat ovat helposti tarkastettavissa.

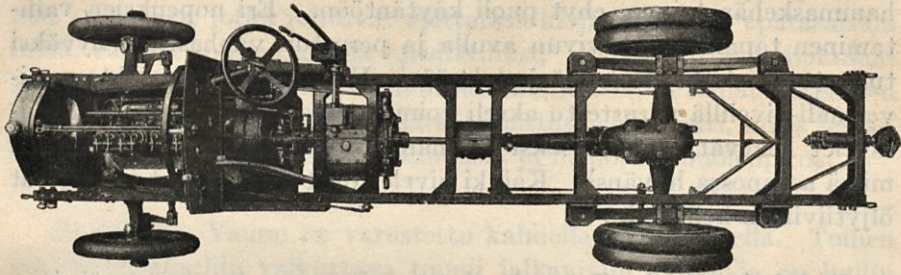
**KAASUTTAJA:** Kaasuttaja on varustettu uimurisyötöllä ja rakennettu siten, että polttoaineena voidaan käyttää sekä kevyempiä että raskaampia bentsiinilajeja. Kaasutus on yhtä täydellinen, kävipä moottori joko hitaasti tai nopeasti. Suuttimet voidaan helposti vaihtaa ilman että muita osia tarvitsee irroittaa.

**NOPEUDEN SÄÄTÄJÄ:** Moottorin kierrosluku on rajoitettu keskipakoisjärjestelmään perustuvan säätäjän kautta, joka vaikuttaa kaasuttajan kuristuslappään. Kierrosluvun nopeutta voidaan muuttaa joko jalkavivun tai ohjaurattaaseen kiinnitetyn käsivivun avulla.

**SYTYTYS:** Sähkövirran synnyttäjänä toimii rakenteeltaan yksinkertainen ja luotettava korkeajännitysmagneetti. Sytytyspuikkojohdot ovat eristäjäputkien ympäröimät. Sytytys saatetaan asettaa myöhäisemmäksi tai aikaisemmaksi kuljettajan edessä olevaan tauluun

kiinnitetyn vivun avulla ja siten voidaan moottorin käyntiainepano tehdä vaarattomaksi.

**VOITELU:** Pumppu huolehtii siitä, että kaikki laakerit saavat riittävästi öljyä. Öljyhukan välttämiseksi ovat ne kohdat, missä kampiakseli läpäisee kampiakammion ja vaihdelaatikon seinämän, varustetut erityisillä tiivistysrenkailla.



*Kuva 3. Büssing kuorma-auton runko.*

**JÄÄHDYTYS:** Jäähdyttäjä on rakennettu erikoisesti silmällä pitäen kaikkia kuorma-autoille asetettuja vaatimuksia. Se on lujarakenteinen ja varustettu laajalla jäähdytyspinnalla. Jäähdyttäjä on kokoonpantu useista poikkilevyillä päällystetyistä ohuista putkista, jotka helposti luovuttavat lämpöään läpivirtaavaan ilmaan. Putket ovat vaikeuksetta puhdistettavissa. Voimakas ilmavirta saadaan aikaan tullettajan avulla, jota pyörittää kampiakselista johtava leveä hihna. Hihnan jännitystä voidaan helposti muuttaa aina sen mukaan kuinka tehokas jäähdytys kulloinkin vaaditaan. Vedenkierrosta huolehtii keskipakoispumppu.

**POLTTOAINESÄILIÖ JA PUTKIJOHDOT:** Säiliö, joka sijaitsee ajajan istuimen alla, on hyvin suojattu vahingoittumiselta ja on niin korkealla, että polttoaine pääsee omalla paineellaan virtaamaan kaasukäyttöön myös vaunun noustessa jyrkkääkin mäkeä ylös.

**KYTKIN:** Moottorin voima siirtyy vaihekoneistoon laajoilla hankauspinnoilla varustetun kytkimen avulla. Kuluvat osat voidaan helposti muuttaa. Ettei kytkimen eri osat pääsisi tarttumaan kiinni toisiinsa, ovat vaihdeakseli ja kytkin yhdistetyt kaksinkertaisella nivelellä niin että vaunun kehykseen kohdistuvat rasitukset epätasaisella maalla ajettaessa eivät pääse vaikuttamaan haitallisesti eri konerakenteiden työskentelyyn.

**VAIHDELAATIKKO:** Kulkunopeuksia on 4 eteenpäin ja 1 taaksepäin. Akselit ovat erittäin lujaa tekoa, joten täriseminen ja siitä johtuva hammasrattaiden epätasainen käynti ei voi tulla kysymykseen. Hammaspyörät ovat parhaimmasta erikoisaineesta valmistetut ja erittäin huolellisesti koneistetut. Siirtopyörien kehät ovat tehdyt yhdenmukaisiksi (symetrisiksi), josta on se etu, että kun toinen puoli kuluu tai vioittuu, niin voidaan, kääntämällä hammaspyörä, ottaa hammaskehän toinen, ehyt puoli käytäntöön. Eri nopeuksien vaihtaminen tapahtuu käsivivun avulla ja perustuu vanhastaan hyväksi tunnettuun kulisi-vaihdejärjestelmään. Vaihdelaatikosta johtaa universaali-nivelillä varustettu akseli voiman taka-akseliin. Universaal nivelet tekevät mahdolliseksi voiman siirron, olkoonpa taka-akseli missä asennossa hyvänsä. Kaikki nivelet ovat lujatekoiset ja suljetut öljytiiviisiin kehyksiin.

**TAKA-AKSELI:** Taka-akselin muodostaa valutaakoteräksinen kehys, jonka sisään on sovitettu huolellisesti valmistetut kartiohammasrattaat tasaussyörästöineen ja lujat takapyörien teräsakselit. Näiden teräsakselien välityksellä siirtyy moottorin pyörittävä voima takapyöriin, kun sitä vastoin koko se rasitus, joka johtuu kuorman painosta, kohdistuu lujaan taka-akselin teräskehyykseen. Takapyörät pyörivät nimittäin kuulalaaakereilla tämän teräskehyyksen kummassakin päässä. Taka-akselin teräskehyykseen on kiinnitetty kaksi lujaa tukirautaa, jotka pallomaisella nivelellä yhdistävät taka-akselin auton runkoon. Tämän tukirautasovituksen kautta siirtyvät taka-akselia kohtaavat työntövoimat auton runkoon ja taka-akselin jouset säästävät näiltä rasituksilta.

**ETU-AKSELI:** Etuakseli on vahva ja parhaimmasta erikoisteräksestä valmistettu.

**RUNKO:** Runko on U muotoista valssattua terästä ja varustettu tarpeellisilla tukiansoilla.

**PYÖRÄT JA KUMIT:** Pyörät ovat valuterästä, lujarakenteiset ja lepäävät kuulalaaakereilla. Rumpu on laitettu siten, että se sisältää aina riittävään voiteluun tarvittavan öljymäärän. Etupyörät ovat varustetut yksinkertaisilla ja takapyörät kaksinkertaisilla täysikumirenkailla. Kumit ovat ensiluokkaisten saksalaisten kumitehtaiden valmistetta, ja niiden kestävydestä tehtaot itse antavat riittävän

takuun. Liukumisen ehkäisemiseksi ajettaessa lumisilla ja jäätyneillä teillä voidaan pyörät varustaa ketjuilla, jotka ovat helposti kiinnitettävissä erikoisesti sitä varten valmistetuilla pulteilla valuteräspyörien kehiin.

**JOUSET:** Erittäin suurta huomiota on kiinnitetty jousien tarkoituksenmukaiseen rakenteeseen ja varsinkin siihen, että myös pienemmät sysäykset, jotka johtuvat ajettaessa kivitakuilla tai epätasaisilla teillä, tulevat jousien avulla tasoitetuiksi. Jouset lepäävät liukulakereilla, joiden öljyn kulutus on mitättömän pieni, ja tämän rakenteen avulla voidaan nivelien lukumäärää supistaa melkoisesti, mikä seikka taas puolestaan vähentää kustannuksia ja helpottaa huolenpitoa.

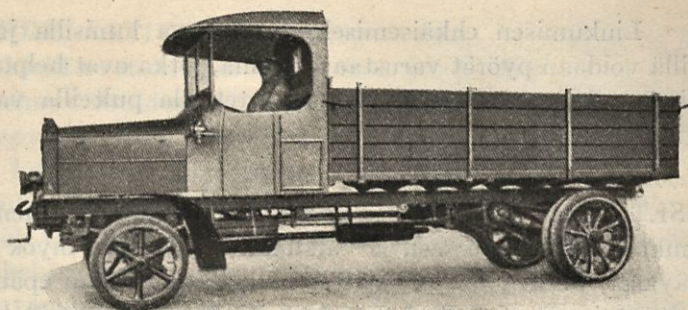
**JARRUT:** Vaunu on varustettu kahdella jarrulaitteella. Toinen voimasiirtoakseliin vaikuttava toimii jalkavivun avulla ja on kyllin tehoisa pysäyttämään vaunun lyhimmissä ajassa. Tämä jarru on varustettu erikoisella vesijäähdytyksellä, joka estää jarrua kuumenemasta varsinkin silloin kuin pitkäaikainen jarrutus alamäessä täydellä kuormalla tulee kysymykseen. Erittäin tärkeänä on pidetty sitä seikkaa, että jarrukengät voidaan helposti ja pienillä kustannuksilla uusia. Toinen jarruista vaikuttaa välittömästi takapyöriin ja toimii käsivivun avulla. Jos jarru sattuisi löyhtymään, voidaan se helposti käsin asettaa jälleen paikoilleen.

**OHJAUS:** Ohjaus on voimavaunun tärkeimpiä osia. Sen eri osien rakenteeseen ja valmistukseen onkin Büssing-vaunuissa kiinnitetty mitä suurinta huomiota. Kaikki eri osat ovat tehdyt parhaimmista erikoisaineista. Ohjaus tapahtuu kierrukkaruuvien ja segmenttien avulla, jotka ovat suljetut öljyöpäiviin suojuksiin.

**MÄKITUKI:** Taka-akseliin on sovitettu tukeva mäkituki, joka kykenee täydellisesti estämään seisovan vaunun vierimisen taaksepäin.

**KUORMALAVA:** Kuormalava on varustettu alaskäännettävillä sivuilla.

**OHJAAJAN** istuin on suljettu, ovelta ja astuinlaudalla, kiinteällä katoksella sekä suojuksilla varustettu.



Kuva 4. Tavallinen Büssing kuorma-auto.

### Büssing kuorma-autojen päämitat; kantavuus y. m.

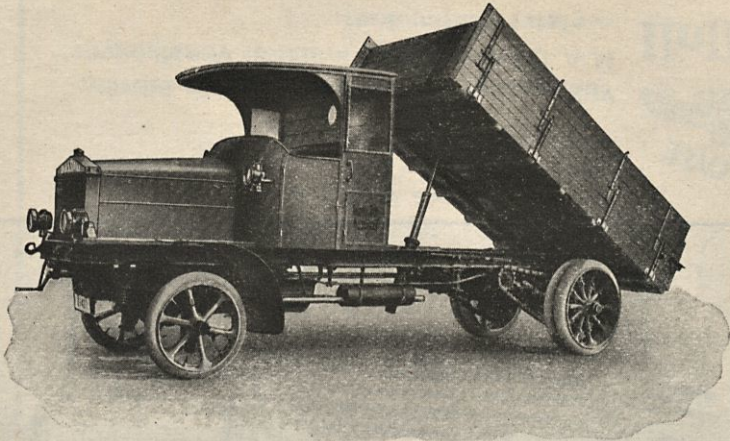
(Tehtaan ilmoituksen mukaan.)

|   | Kantavuus tonneissa           |                               |              |
|---|-------------------------------|-------------------------------|--------------|
|   | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 5            |
|   | Voimansiirto takapyöriin      |                               |              |
|   | Kardaaniakselivälitys         |                               | Ketjuvälitys |
| Vaunun suurin pituus n. ....  | 6,200m/m                      | 6,500m/m                      | 7,030m/m     |
| » » leveys » .....  | 1,900 »                       | 1,900 »                       | 2,100 »      |
| » » korkeus » .....   | 2,650 »                       | 2,725 »                       | 2,800 »      |
| Kuormalavan pituus » .....  | 3,400 »                       | 3,600 »                       | 4,000 »      |
| » leveys » .....  | 1,850 »                       | 1,850 »                       | 2,000 »      |
| Kuormalavan sivujen korkeus n.  | 500 »                         | 600 »                         | 600 »        |
| » pohjan korkeus maasta »   | 1,125 »                       | 1,220 »                       | 1,250 »      |
| Raideleveys .....   | 1,560 »                       | 1,560 »                       | 1,620 »      |
| Renkaiden suuruus edessä .....  | 920×100 »                     | 930×120 »                     | 930×140 »    |
| » » takana .....  | 930×120 »                     | 1,030×140 »                   | 1,030×140 »  |
| Sylinterien lukumäärä .....   | 4                             | 4                             | 4            |
| » halkaisija .....  | 108m/m                        | 108m/m                        | 130m/m       |
| Iskun pituus .....  | 150 »                         | 150 »                         | 130 »        |
| Kierroslukku .....  | 900 »                         | 900 »                         | 900 »        |
| Moottorin teho HV:ssa .....   | 35/40                         | 35/40                         | 40 »         |
| Nopeus kilometreissä tunnissa .....   | 30—35                         | 25                            | 18—20        |
| Nousukyky kuormitettuna (riippuu tien laadusta) .....   | 22 %                          | 22 %                          | 22 %         |
| Keskimääräinen bentsiinin kulutus kuormitettuna 100 km. kohti, tehtaan ilmoituksen mukaan n. .... | 22 kg                         | 27 kg                         | 38,5 kg      |
| Vaunun paino ajokunnossa ilman kuormaa .....  | 3,450 »                       | 3,990 »                       | 4,300 »      |

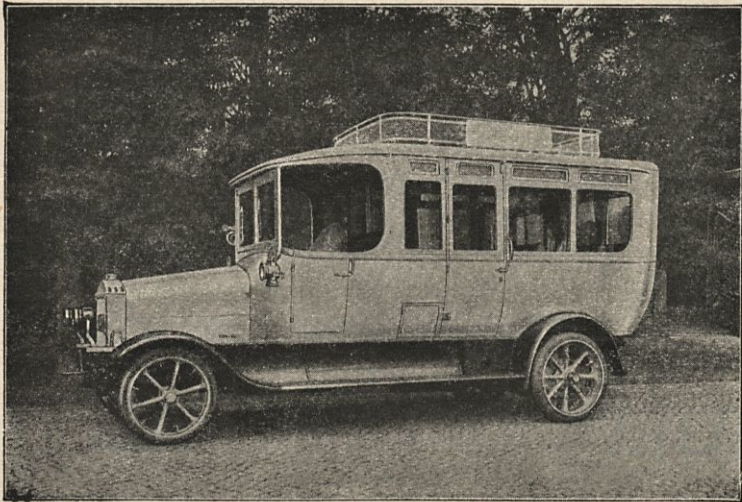


Paitsi yllämainittuja tavallisia kuorma-autoja valmistaa Büssing-tehdas seuraavia erikoisautoja:

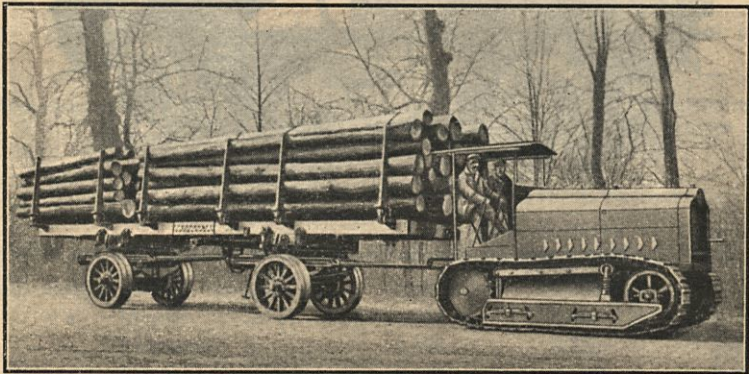
|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <i>Rakennusteollisuuden erikoisautoja</i> | <i>Öljynkuljetus-autoja</i> |
| <i>Auto-omnibusseja</i>                   | <i>Palo-autoja</i>          |
| <i>Puutavaraain kuljetusautoja</i>        | <i>Kadunkastelu-autoja.</i> |



*Kuva 5. Erikoisella kaatolaitteella varustettu Büssing kuorma-auto.*



*Kuva 6. Büssing auto-omnibussi.*



*Büsing-tankki moottorivetäjä.*