

MEDDELELSE FRA VEIDIREKTØREN

NR. 3

INNHOLD: Omnibuschassier for 10—25 passasjerer. — Nye ruteomnibusser. — Avgift på hester og hestekjøretoier. — Opgave over antall arbeidere. — Cementror kontra terror. — Mindre meddelelser. — Særbestemmelser om motorvognkjøring. — Personalia. — Litteratur.

MARS 1927

OMNIBUSCHASSIER FOR 10—25 PASSASJERER

Utarbeidet ved Veidirektoratets automobilkontor.

„Medd. fra Veidirektoren“ nummer 3, 1926 inneholdt en oversikt over en rekke omnibuschassier. Siden den tid er der kommet flere nye merker og for de dengang medtattne merker er der tildels så betydelige forandringer i priser og spesifikasjoner, at en a-jourfort oversikt kan være av interesse. Denne oversikt er som ifjor opstillet på grunnlag av oppgaver fra forhandlerne.

De almindelige orienterende bemerkninger som ledsgaet den forrige oversikt, Echover ikke å gjentas denne gang i sin helhet. Av hensyn til nye lesere skal man dog i korthet referere følgende:

Til rutetrafikk lønner det sig å anskaffe solid materiell. Et det arlig utkjørte kilometerantall stort og kjøringen for en større del foregår under vanskelige vei- og føreforhold (sterke stigninger, dårlig veidekke, vinterkjøring med plog) blir de beste og som følge derav kostbare biltyper de billigste i drift. Hvis værforholdene tillater det, lønner det sig som regel å anvende så store omnibusser at der ikke behøves nevneverdig ekstramatериал på de gode dager.

Når passasjerantallet er foreløpig bestemt fæs nyttelasten, idet man regner 75 kg pr. person. Hertil kommer karosserivekten som varierer både med passasjerantall og utførelsesform (åpen eller lukket m. v.)

Som holdepunkter ved en foreløpig beregning kan angis:

Passasjerantall	Karosserivekt i kg ca.	
	Åpent	Lukket
10—12	400—500	600—700
15—17	600—700	900—1 000
18—20	800—900	1 100—1 200
24	1 000—1 200	1 300—1 500

Nyttelasten plus karosseriet utgjør bruttobelastningen.

Ved valg av chassi må man sørge for at den av fabrikken tillatte bruttobelastning, chassisets bæreevne, ikke overskrides.

Hvis bakakseltrykket overskridet 2000 kg og bredden 1,80 m må man som bekjent ha dispensasjon.

Sætearrangement og antall sitteplasser bør i

almindelighet være bestemmende for den akselavstand som skal velges, idet man av lengden bak frontbordet far et inntrykk av hvor stort karosseriet bør bygges på et bestemt chassi. Man bør nemlig helst ikke bygge karosseriet synderlig bakenfor rammen. Man regner i almindelighet med en avstand fra frontbordet til baksiden av chaufførsætet av 1,10 m. Når sætene bygges i kjøreretningen behøves en avstand fra sæterygg til sæterygg på 0,75 cm. For langsgående sæterader regnes 45—50 cm pr. person. Det frarådes å øke akselavstanden ved å kappe og forlenge rammen. Et lavtbygget chassi med forholdsvis lang hjulavstand har en større og behageligere gang, bekvemmere inn- og utstigning, samtidig som omnibussens utseende blir mere tiltalende. Skal ruten søkes holdt igang om vinteren på veier med hyppige fokk dannelser, kan et chassi med ikke altfor lav rammehoide være å foretrekke. Svingradius må ikke være for stor.

Det er av største betydning at forhandleren har et tilstrekkelig lager av reservedeler til rimelige priser.

De i nedenstående oversikt oppførte chassispriser er uforbindende og under forutsetning av 18 % toll.

Hvis ikke annet er nevnt, er speedometer, horn, støtfanger og montert reservefelg eller reservehjul inkludert i prisen.

Karosseriene.

Det lønner sig å bygge karosseriene solid av førsteklasses materialer og spesielt ikke spare på lange helsmidde beslag. Ved lukkede karosserier bør et par vinduer på hver side være senkbare og i taket bør anbringes et tilstrekkelig antall ventilatorer.

Alle lukkede omnibusser med 1 manns betjening må være forsynt med en nodutgangsdør som helst bør anbringes i bakveggen, ialfall ikke på samme side som inngangsdøren og langt fra denne.

Skal ruten også kjøres om vinteren, bør omnibussen utstyres med tilfredsstillende opvarmning.

Alle rutebiler skal utstyres med godt brandslukningsapparat og bør ha en solid automatisk vindusrenser, eventuelt også hånddrevne.

Prisene på solide omnibuskarosserier varierer meget etter sætearrangement og utstyr forøvrig.

Berliet (fransk).

Modell VHAB. Chassisets bæreevne (samlet vekt av karrosseri og last) 1300 kg. Chassivekt 1100 kg.

Akselavstand 3,36 m, største bredde 1,67 m, største lengde 4,46 m, lengde bak frontbord 3,22 m, sporvidde 1,40 m foran; 1,38 m bak, rammens høide over marken 0,67 m.

Motor: 4 cyl. 80 × 130 mm boring og slag, slagvolum 2610 cm³, 28 HK ved 2000 omdr./min., avtagbart topplokk, sideventiler, trykksmøring, vannpumpe, magnettending, bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: Lammekobling, 4 gear og revers, omsetningsforhold 1: 1, 1: 1,61, 1: 2,56, 1: 3,85, kraftoverføring ved spiralskárne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1 : 5,44. Håndbrems på bakhjulene, fotbrems på transmisjonen. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer. Gummidimensjoner 820 × 120 mm foran, 835 × 135 mm bak. Bensintanken rummer 60 l. Største hastighet på flat vei 50 km/time. Vanlig utstyr.

Pris kr. 5250,—.

Modell V. M. B. Chassisets bæreevne 2200 kg. Chassivekt 1350 kg.

Akselavstand 3,94 m, største bredde 1,8 m, største lengde 5,11 m, lengde bak frontbord 3,71 m, lengde bak bakaksel 0,71 m, sporvidde 1,6 m foran, 1,55 m bak, rammens høide, over marken 0,695 m. Forøvrig som foregående modell med undtagelse av:

Kraftoverføring ved snekke med omsetningsforhold 1: 6,25. Hånd- og fotbrems på bakhjulene. Gummidimensjoner 835 × 135 mm foran og 855 × 155 mm bak. Vanlig utstyr.

Pris kr. 7500,—.

Modell V. M. S. nr. 23. Chassisets bæreevne 2500 kg. Chassivekt 1300 kg.

Akselavstand 3,65 m, største bredde 1,8 m, største lengde 5,05 m, lengde bak frontbord 3,71 m, rammens høide over marken 0,575 m.

Motor: 4 cyl. 90 × 130 mm boring og slag, slagvolum 3300 cm³, 38 HK ved 2000 omdr. min., avtagbart topplokk, sideventiler, trykksmøring, vannpumpe, magnettending, bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr. Platekobling, 4 gear og revers, omsetningsforhold 1: 1, 1: 1,62, 1: 2,54, 1: 3,75, kraftoverføring ved spiralskárne koniske tannhjul. Håndbrems på bakhjulene, fotbrems på transmisjonen. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer. Gummidimensjoner 835 × 135 mm foran og 855 × 155 mm bak. Vanlig utstyr.

Modell V. M. S. nr. 26. Chassisets bæreevne 2500 kg.

Akselavstand 3,95 m, største bredde 1,8 m, største lengde 5,2 m, lengde bak frontbord 3,86, rammens høide over marken 0,575 m. Forøvrig som foregående modell.

Pris kr. 7750,—.

Modell VMRB. Chassisets bæreevne 3000 kg. Chassivekt 1900 kg.

Akselavstand 3,80 m, største bredde 1,8 m, største lengde 5,45 m, lengde bak frontbord 4,23, sporvidde 1,5 m. Forøvrig som foregående modell med undtagelse av: Kraftoverføring ved koniske og cylindriske tannhjul med omsetningsforhold 1 : 7,31. Håndbrems på bakhjulene, fotbrems på alle 4 hjul. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer. Gummidimensjoner 855 × 155 mm foran, tvillinghjul bak, eller om ønskes enkelte S. S. Største hastighet på flat vei 45 km/time. Vanlig utstyr.

Modell CBOH—28. Chassisets bæreevne 4000 kg. Chassivekt 2200 kg.

Akselavstand 4,285 m, største bredde 1,90 m, største lengde 6,39 m, lengde bak frontbord 5,00 m, lengde bak bakaksel 1,6 m, sporvidde 1,55 m, rammens høide over marken 0,725 m.

Motor: 4 cyl. 110 × 140 mm boring og slag, slagvolum 5340 cm³, 45 HK ved 1450 omdr./min., avtagbart topplokk, sideventiler, trykksmøring, vannpumpe, magnettending, bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: North East, 12 Volt. Lammekobling, 4 gear og revers, omsetningsforhold 1: 1, 1: 1,68, 1: 3, 1: 4,93, kraftoverføring ved koniske og cylindriske tannhjull med omsetningsforhold 1: 6,13 eller 1: 8. Håndbrems på bakhjulene, fotbrems på forhjul og transmisjon. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 1,0 m, foran og 1,4 m bak. Gummidimensjoner 955 × 155 mm foran, tvillinghjul bak. S. S. ringer på bestilling. Bensintanken rummer 100 l. Vanlig utstyr.

Pris kr. 10 500,—.

Modell CBOH—26. Chassisets bæreevne 4000 kg. Chassivekt 2250 kg.

Akselavstand 4,99 m, største bredde 1,90 m, største lengde 7,09 m, lengde bak frontbord 5,70 m. Forøvrig som CBOH—28.

Pris kr. 10 750,—.

Representant: *Odegaard & Wilsgaard A/S, Oslo*

Brockway (U. S. A.).

Modell Junior. Chassisets bæreevne 1620 kg. Chassivekt 1360 kg, herav 540 kg på for, og 820 kg på bakakslen.

Akselavstand 3,3 m, største bredde 1,72 m, største lengde 4,8 m, lengde bak frontbord 3,38, lengde bak bakaksel 1,0 m, sporvidde 1,42 m, rammens høide over marken 0,73 m, minste klaring 24 m, minste svingradius 8,0 m.

Motor: Wisconsin, 4 cyl. 95 × 127 mm boring og slag, slagvolum 3500 cm³, 38 HK ved 2000 omdr./min., avtagbart topplokk, oppventiler, trykksmøring, vannpumpe, batteritending, Stromberg forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: Auto-Lite, 6 Volt. Platekobling, 3 gear og revers, omsetningsforhold 1: 1, 1: 1,68, 1: 4,09, kraftoverføring ved spiralskárne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1: 4,7. Hånd- og fotbrems på bakhjulene. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 0,96 m foran, og 1,17 m bak. Gummidimensjoner etter valg. Bensintanken rummer 60,5 l. Største hastighet på flat vei 64 km/time. Vanlig utstyr

Pris kr. 7000,—.

Modell E. Chassiets bæreevne 2450 kg. Chassivekt 1420 kg, herav 570 kg på for-, og 850 kg på bakakslen.

Akselavstand 3,68 m, største bredde 1,72 m, største lengde 5,3 m, lengde bak frontbord 4,1 m, lengde bak bakaksel 1,16 m, sporvidde 1,47 m, rammens høyde over marken 0,75 m, minste klaring 0,26 m.

Motor: Wisconsin 4 cyl. 102×127 mm boring og slag, slagvolum 4150 cm^3 , 50 HK ved 2000 omdr./min., avtagbart topplokk, toppventiler, trykksmøring, vannpumpe, batteritending, Stromberg forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: Leece-Neville, 6 Volt. Platekobling, 3 gear og revers, kraftoverføring ved spiralskárne koniske tannhjul. Hånd- og fotbrems på bakhjulene, diameter av bremsetrommel 410 mm, bredde av bremser 64 mm fot, 57 mm hånd. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 0,96 m foran, og 1,22 m bak. Gummidimensjoner etter valg. Største hastighet på flat vei 50 km/time. Vanlig utstyr.

Pris kr. 11 000,—.

Modell E. B. I. Chassiets bæreevne 2800 kg. Chassivekt 1803 kg.

Akselavstand 3,9 m, største bredde 1,75 m, største lengde 5,77 m, lengde bak frontbord 4,57 m, lengde bak bakaksel 1,29 m, sporvidde 1,47 m, rammens høyde over marken 0,62 m, minste klaring 0,23 m.

Motor: Som foregående modell, eller: Wisconsin 6 cyl. 85×127 mm boring og slag, slagvolum 4320 cm^3 , 75 HK ved 3000 omdr., avtagbart topplokk, toppventiler, trykksmøring, vannpumpe, batteritending, Stromberg forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: Leece-Neville, 12 Volt, 150 Watt dynamo. Platekobling 3 gear og revers, omsetningsforhold 1: 1, 1: 1,68, 1: 4,09, kraftoverføring ved spiralskárne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1: 5,125. Håndbrems på bakhjulene, fotbrems på alle 4 hjul, diameter av bremsetrommel 406 mm fot, 395 mm hånd. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 1,17 m foran, og 1,52 m bak. Bensintanken rummer 100 l. Største hastighet på flat vei 64 km/time. Vanlig utstyr.

Pris kr. 14 800,—.

Modell EB II. Chassiets bæreevne 2800 kg. Chassivekt 1871 kg.

Akselavstand 4,4 m, største bredde 1,75 m, største lengde 11,62 m, lengde bak frontbord 5,08 m, lengde bak bakaksel 1,46 m. Forøvrig som foregående modell. Samme pris.

Modell S. W. I. Chassiets bæreevne 3400 kg. Chassivekt 2255 kg.

Akselavstand 3,90 m, største bredde 1,75 m, største lengde 5,77 m, lengde bak frontbord 4,57 m, lengde bak bakaksel 1,29 m, sporvidde 1,47 m, rammens høyde over marken 0,652 m, minste klaring 0,266 m, minste svingeradius 9,6 m. Forøvrig som foregående modell med undtagelse av: Kraftoverføring ved koniske og cylindriske tannhjul med omsetningsforhold 1: 6,6.

Pris kr. 16 000,—. 4 gear mot merpris.

Modell S. W. II. Chassiets bæreevne 3400 kg.

Akselavstand 4,4 m, eller 4,65 m på bestilling, største bredde 1,75 m, største lengde 6,21 m, lengde bak frontbord 5,08 m, lengde bak bakaksel 1,46 m, sporvidde 1,47 m, rammens høyde over marken 0,65 m, minste klaring 0,266 m, minste svingeradius ca. 10 m. Forøvrig som foregående modell med undtagelse av: Omsetningsforhold i bakaksel 1: 7,26.

Modell H. Chassiets bæreevne 3800 kg. Chassivekt 2295 kg.

Akselavstand 5,08 m, største bredde 1,95 m, største lengde 7,07 m, lengde bak frontbord 5,61 m, lengde bak bakaksel 1,87 m, sporvidde 1,68 m, rammens høyde over marken 0,635 m, minste klaring 0,23 m, minste svingeradius 10,5 m.

Motor: Wisconsin 6 cyl. 95×127 mm boring og slag, slagvolum 5400 cm^3 , 78 HK ved 2000 omdr./min., avtagbart topplokk, toppventiler, trykksmøring, vannpumpe, magnettending, Stromberg forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: Leece-Neville, 12 Volt. Platekobling, 4 gear og revers, omsetningsforhold 1: 1, 1: 1,76, 1: 2,84, 1: 5,35, kraftoverføring ved koniske og cylindriske tannhjul. Hånd- og fotbrems på bakhjulene, diameter av bremsetrommel 457 mm, Bredde av bremser 114 mm. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 1,17 m foran, og 1,52 m bak. Bensintanken rummer 114 l. Største hastighet på flat vei 50 km/time. Vanlig utstyr.

Pris kr. 22 500,—.

Representant: Gustav Thrane Steen, Oslo.

Cadillac (U. S. A.).

Modell Heavy Duty. Chassiets bæreevne ca. 2000 kg. Chassivekt 1740 kg.

Akselavstand 3,81 m, største bredde 1,80 m. Plass for 4 tvergående seterader med et overheng av ca. 1,3 m.

Motor: 8 cyl. 79×130 mm boring og slag, slagvolum 5150 cm^3 , 80 HK ved 2800 omdr./min., av-

tagbart topplokk, sideventiler, trykksmøring, vannpumpe, batteritending, spesialforgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: Delco-Remy, 6 Volt, 130 Amp. timers batteri. Platekobling, 3 gear og revers, omsetningsforhold 1: 1, 1: 1,70, 1: 3,32, kraftoverføring ved spiralskarne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1: 5. Håndbrems på bakhjulene, fotbrems på alle 4 hjul. Gummidimensjoner 32" × 6" foran, 34" × 7" bak. Vanlig utstyr.

Pris kr. 15 800,—.

Representant: A/S Sørensen og Balchen, Oslo.

Chevrolet. (U. S. A.).

Modell Utility. Chassiets bæreevne 1766 kg. Chassisvekt 884 kg.

Akselavstanden 3,15 m, største bredde 1,7 m, største lengde 4,46 m, lengde bak frontbord 3,34 m, lengde bak bakaksel 0,9 m, sporvidde 1,42 m, rammens høyde over marken 0,625 m, minste klaring 0,216 m, minste svingeradius 5,34 m.

Motor: 4 cyl. 94 × 102 mm boring og slag, slagvolum 2800 cm³, 27 HK ved 2300 omdr./min., avtagbart topplokk, toppventiler, komb. skvet og trykksmøring, vannpumpe, batteritending, Carter forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: Remy, 6 Volt. Platekobling, 3 gear og revers, omsetningsforhold 1: 1, 1: 1,77, 1: 3,32, kraftoverføring ved spiralskarne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1: 5,43. Hånd- og fotbrems på bakhjulene, diameter av bremsetrommel 312 mm fot, 305 mm hånd. Bredde av bremser 51 mm fot, 44 mm hånd. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 0,915 m foran, og 1,114 m bak. Bensintanken rummer 38 l. Største hastighet på flat vei 45 km/time. Gummidimensjoner 30" × 5" foran, 32" × 6" bak. Vanlig utstyr.

Pris kr. 3900,—.

Representanter i Oslo: A/S Sørensen og Balchen og C. E. Sontum & Co.

Dennis. (Engelsk).

Modell 30 cwt. Chassiets bæreevne 2300 kg. Chassisvekt 1500 kg, herav 750 kg på for, og 750 kg på bakakslen.

Akselavstand 3,25 m, største bredde 1,70 m, største lengde 4,5 m, lengde bak frontbord 3,85 m, lengde bak bakaksel m, sporvidde 1,42 m, rammens høyde over marken 0,76 m, minste klaring 0,27 m, minste svingeradius 9,4 m.

Motor: 4 cyl. 85 × 120 mm boring og slag, slagvolum 2720 cm³, 36 HK ved 2000 omdr./min. avtagbart topplokk, sideventiler, trykksmøring, vannpumpe, magnettending, Claudel Hobson forgasser med bensintilførsel ved fald.

Elektrisk utstyr: Lucas, 6 Volt, 80 Amp. timers batteri. Konisk kobling 4 gear og revers, om-

setningsforhold 1: 1, 1: 1,63, 1: 2,8, 1: 4,6, kraftoverføring ved snekke med omsetningsforhold 1: 6,75. Hånd- og fotbrems på bakhjulene, diameter av bremsetrommel 406 mm, bredde av bremsen 51 mm. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 0,91 m foran, og 1,27 m bak. Gummidimensjoner 32" × 6 foran 34" × 7 bak. Bensintanken rummer 50 l. Største hastighet på flat vei 50 km/time. Vanlig utstyr.

Pris kr. 11000,—.

Modell 2½ tonn. Vekt 2400 kg, herav 1150 kg på for og 1250 kg på bakakslen.

Akselavstand 3,95 m, største bredde 1,95 m, største lengde 6,95 m, lengde bak frontbord 4,55 m, lengde bak bakaksel 1,15 m, sporvidde 1,55 m, rammens høyde over marken 0,800 m, minste klaring 0,27 m.

Motor: 4 cyl. 105 × 150 mm boring og slag, slagvolum 5200 cm³, 40 HK ved 1000 omdr./min., sideventiler, trykksmøring, vannpumpe, magnettending, bensintilførsel ved fall.

Elektrisk utstyr: 12 Volt, 144 Watt dynamo, 90 Amp. timers batteri. Konisk kobling, 4 gear og revers, kraftoverføring ved snekke med omsetningsforhold 1: 6,75. Håndbrems på bakhjulene, fotbrems på transmisjon, diameter av bremsetrommel 254 mm fot, 458 mm hånd, bredde av bremser 89 mm fot, 57 mm hånd. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 1,015 m foran, og 1,4 m bak. Gummidimensjoner 32" × 6" foran, 2 × 32" × 6" bak. Bensintanken rummer 100 l. Største hastighet på flat vei 52 km/time. Vanlig utstyr.

Pris kr. 18 000,—.

Representant: Bertel O. Steen, Oslo.

Federal. (U. S. A.).

Modell S. 26. Chassiets bæreevne 2300 kg. Chassisvekt 1450 kg, herav 750 kg på for, og 700 kg på bakakslen.

Akselavstand 3,96 m, største bredde 1,75 m, største lengde 5,80 m, lengde bak frontbord 4,67 m, lengde bak bakaksel 1,37 m, sporvidde 1,35 m, rammens høyde over marken 0,73 m, minste klaring 0,24 m, minste svingeradius ca. 7,92 m.

Motor: Willys 4 cyl. 92 × 114 mm boring og slag, slagvolum 3000 cm³, 40 HK ved 2000 omdr./min., avtagbart topplokk, sledestyring, trykksmøring, vannpumpe, batteritending, Zenith forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: Auto-Lite, 6 Volt, 100 Amp. timers batteri, Platekobling, 3 gear og revers, omsetningsforhold 1: 1, 1: 1,84, 1: 3,65, kraftoverføring ved spiralskarne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1: 6,43. Hånd- og fotbrems på bakhjulene, diameter av bremsetrommel 400 mm, bredde av bremser 60 mm. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 0,965 m foran, og 1,32 m bak.

Gummidimensjoner 32" × 6" foran, 34" × 7" bak. Bensintanken rummer 75 l. Største hastighet på flat vei 53 km/time.. Vanlig utstyr.

Pris kr. 10 320,—.

Representant: *Oivind Holtan*, Oslo.

Fiat. (Italiensk).

Modell 505 F. Chassiets bæreevne 1900 kg. Chassisvekt 1150 kg, herav 550 kg på for, og 600 kg på bakakslen.

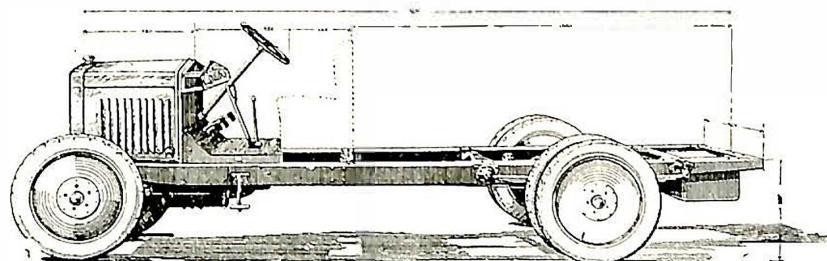
Akselavstand 3,05 m, største bredde 1,7 m, største lengde 4,5 m, lengde bak frontbord 3,3 m, lengde bak bakaksel 0,98 m, sporvidde 1,45 m, rammens høide over marken 0,65 m, minste klaring 0,23 m.

Motor: 4 cyl. 75 × 130 mm boring og slag, slagvolum 2300 cm³, 40 HK, ved 2500 omdr./min., av-

Akselavstand 3,91 m eller 4,33 m, største bredde 1,74 m, største lengde 5,62 m, lengde bak frontbord 4,3 m, lengde bak bakaksel 1,23 m eller 0,81 m, sporvidde 1,42 m, rammens høide over marken 0,75 m, minste klaring 0,22 m, minste svingeradius ca. 9 m.

Motor: 4 cyl. 91 × 152 mm boring og slag, slagvolum 3960 cm³, 37 HK ved 1800 omdr./min., avtagbart topplokk, sideventiler, trykksmøring, utskiftbare cylinderforinger, vannpumpe, magnettending, Marvel forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: Remy, 6 Volt, 150 Amp. timers batteri. Platekobling, 3 gear og revers, kraftoverføring ved spiralskárne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1: 7,125. Håndbrems på bakhjulene, fotbrems på alle 4 hjul. Styring ved skrue og mutter.



Fiat.

tagbart topplokk, sideventiler, trykksmøring, vannpumpe, magnettending. Fiat forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: Fiat, 12 Volt, 85 Amp. timers batteri. Platekobling, 4 gear og revers, omsetningsforhold 1: 1, 1: 1,7, 1: 2,6, 1: 4,0, kraftoverføring ved spiralskárne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1: 5,63. Hånd- og fotbrems på bakhjulene. Diameter av bremsetrommel 400 mm fot og hånd. Bredde av bremser 65 mm. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 0,850 m foran, og 1,3 m bak. Gummidimensjoner 32" × 6". Bensintanken rummer 80 l. Største hastighet på flat vei 55 km/time. Vanlig utstyr.

Pris kr. 7500,—.

Modell 603. Chassiets bæreevne 2850 kg. Chassisvekt 1550 kg.

Akselavstand 3,5 m, største bredde 1,78 m, største lengde 5,21 m, lengde bak frontbord 4,04 m, lengde bak bakaksel 1,26 m, sporvidde 1,5 m, rammens høide over marken 0,75 m, minste klaring 0,27 m. Forøvrig som foregående modell.

Pris kr. 9900,—.

Representant: *Bertel O. Steen*, Oslo.

G. M. C. (U. S. A.).

Modell K. 32. Chassiets bæreevne 2500 kg. Chassisvekt 1750 kg.

Halveliptiske fjærer av lengde 0,965 m foran, og 1,37 m bak. Gummidimensjoner 32" × 6" foran, 34" × 7" bak. Bensintanken rummer 57 l. Største hastighet på flat vei 50 km/time. Vanlig utstyr.

Pris kr. 12 640,—.

Modell K. 52 A og B. Chassiets bæreevne 3750 kg. Chassisvekt 2860 kg, herav 1430 kg på for- og 1430 kg på bakakslen.

Akselavstand A 4,02 m eller B 4,87 m, største bredde 1,92 m, største lengde 6,43 m, lengde bak frontbord 4,94 m, lengde bak bakaksel 1,7 m eller 0,85 m, sporvidde 1,48 m, rammens høide over marken 0,82 m, minste klaring 0,24 m, minste svingeradius A, 9,45 m og B 11,6 m.

Motor: 4 cyl. 102 × 140 mm boring og slag, slagvolum 4570 cm³, 37 HK ved 1430 omdr./min., avtagbart topplokk, sideventiler, trykksmøring, utskiftbare cylinderforinger, vannpumpe, magnettending med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: 300 Watt dynamo, 150 Amp. timers batteri. Platekobling, 2 serier på 4 gear og revers, omsetningsforhold 1: 1, 1: 1,55, 1: 3,17, 1: 5,18 og 1: 1, 1: 2,35, 1: 4,8, 1: 7,84, kraftoverføring ved snekke med omsetningsforhold 1: 8,5. Hånd- og fotbrems på bakhjulene, diameter av bremsetrommel 457 mm. Bredde av bremser 89 mm. Styring ved skrue og mutter. Halveliptiske fjærer av lengde 1,02 m foran og 1,37 m bak. Gummi-

dimensjoner 36" × 6" foran og 38" × 9" bak. Bensintanken rummer 83 l. Største hastighet på flat vei ca. 45 km/time. Vanlig utstyr.

Pris kr. 20 300,—.

Representant: A/S Sørensen og Balken, Oslo.

Graham. (U. S. A.).

Modell L. C. Chassisets bæreevne 1950 kg. Chassisvekt 1680 kg, herav 850 kg på or- og 830 kg på bakakslen.

Akselavstand 4,12 m, største bredde 1,73 m, største lengde 5,1 m, lengde bak frontbord 4,37 m, lengde bak bakaksel 1,22 m, sporvidde 1,46 m, rammens høyde over marken 0,82 m, minste klaring 0,23 m, minste svingeradius 9,4 m.

Motor: 4 cyl. 98 × 114 mm boring og slag, slagvolum 3440 cm³, 35 HK ved 1700 omdr./min., avtagbart topplokk, sideventiler, skvetsmøring med cirkulasjonspumpe, vannpumpe, batteritending, bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: 6 Volt, 115 Watt dynamo, 117 Amp. timers batteri. Platekobling, 3 gear og revers, omsetningsforhold 1 : 1, 1 : 2,04, 1 : 4,15, kraftoverføring ved spiralskárne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1 : 5,5. Hånd- og fotbrems på bakhjulene, diameter av bremsetrommel 405 mm. Bredde av bremser 64 mm. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 0,94 m foran, og 1,42 m bak. Gummidimensjoner 32" × 6" foran, 34" × 7" bak. Bensintanken rummer 57 l. Vanlig utstyr.

Pris kr. 8500,—.

Modell C. L. B. Chassisets bæreevne 2100 kg. Chassisvekt 1850 kg, herav 838 kg på for- og 1012 kg på bakakselen.

Akselavstand 4,02 m, største bredde 1,73 m, største lengde 5,08 m, lengde bak frontbord 4,37 m, lengde bak bakaksel 1,22 m, sporvidde 1,46 m, rammens høyde over marken 0,82 m, minste klaring 0,25 m, minste svingeradius 9,4 m. Forøvrig som foregående modell med undtagelse av: 225 Watt dynamo, 215 Amp. timers batteri. Styring ved „Cam and lever”.

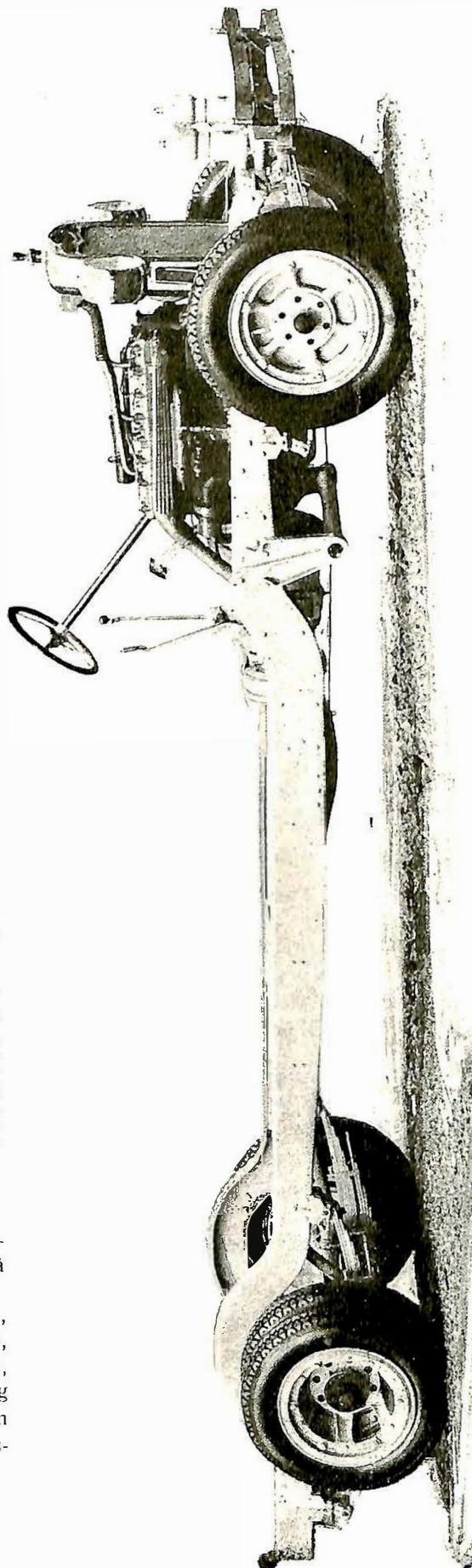
Pris kr. 9500,—.

Modell Y. C. Chassisets bæreevne 3075 kg. Chassisvekt 1790 kg, herav 857 kg på for- og 933 kg på bakakselen.

Akselavstand 4,12 m, største bredde 1,73 m, største lengde 5,10 m, lengde bak frontbord 4,57 m, lengde bak bakaksel 1,22 m, sporvidde 1,46 m, rammens høyde over marken 0,84 m, minste klaring 0,25 m, minste svingeradius 9,4 m. Forøvrig som foregående modell med undtagelse av: Omsetningsforhold i bakaksel 1 : 6,286.

Pris kr. 9500,—.

Representant: A/S Auto, Oslo.



Graham.

Gramm. (U. S. A.).

Modell R. A. Chassiets bæreevne 3500 kg. Chassisvekt 2550 kg.

Akselavstand 4,67 m, største bredde 1,84 m, største lengde 6,48 m, lengde bak frontbord 4,63 m, lengde bak bakaksel 1,02 m, sporvidde 1,48 m, rammens høide over marken 0,63 m, minste klaring 0,23 m, minste svingeradius 8,84 m.

Motor: Lyconning 6 cyl. 98×127 mm boring og slag, slagvolum 5750 cm^3 , 76 HK ved 2000 omdr./min., avtagbart topplokk, sideventiler, trykksmøring, vannpumpe, batteritending, Stromberg forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: De Jon, 6 Volt, 120 Amp. timers batteri. Platekobling, 4 gear og revers, omsetningsforhold 1: 1, 1: 1,6, 1: 3, 1: 4,8, kraftoverføring ved koniske og cylindriske tannhjul. Håndbrems på transmisjon, fotbrems på alle 4 hjul (dobbelt sett bakhjulbrems), diameter av bremsetrommel 410 foran, 430 bak mm fot, 230 mm hånd. Bredde av bremser fot 60 mm, hånd 100 mm. Styring ved „Cam and lever”. Halveliptiske fjærer av lengde 1,17 m foran, og 1,52 m bak. Gummidimensjoner 32" \times 6" foran, 36" \times 8" bak. Bensintanken rummer ca. 100 l. Største hastighet på flat vei 45 km/time. Gruss air Springs og vanlig utstyr.

Pris kr. 19 250,—.

Modell R. B. Chassiets bæreevne 3700 kg. Chassisvekt 2630 kg, herav 1360 kg på for- og 1270 kg på bakakslen.

Akselavstand 5,33 m, største bredde 1,93 m, største lengde 7,16 m, lengde bak frontbord 6,— m, lengde bak bakaksel 1,72 m, sporvidde 1,56 m, rammens høide over marken 0,63 m, minste klaring 0,23 m, minste svingeradius 9,75 m. Forøvrig som foregående modell. Gummidimensjoner 32" \times 6" foran, 2 \times 32" \times 6" bak.

Pris kr. 19 830,—.

Representant: Øivind Holtan, Oslo.

International. (U. S. A.).

Modell S—24. Chassiets bæreevne 1900 kg. Chassisvekt 1458 kg.

Akselavstand 3,3 m, største bredde 1,72 m, største lengde 4,92 m, lengde bak frontbord 3,36 m, lengde bak bakaksel 1,08 m, sporvidde 1,42 m, rammens høide over marken 0,685 m, minste klaring 0,197 m, minste svingeradius 7,2 m.

Motor: 4 cyl. 95×127 mm boring og slag, slagvolum 3600 cm^3 , 43 HK ved 2350 omdr./min., avtagbart topplokk, sideventiler, trykksmøring, vannpumpe, magnet eller batteritending, Zenith forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: Remy, 6 Volt, 110 Amp. timers batteri. Platekobling, 3 gear og revers, omsetningsforhold 1: 1, 1: 2, 1: 4, kraftoverføring ved spiralskárne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1: 5,33 eller 1: 5,66. Hånd- og fotbrems på bakhjulene. Diameter av bremsetrommel 403 mm, bredde av bremser 110 mm. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 1,07 m foran, og 1,32 m bak. Gummidimensjoner 30" \times 5" foran og 32" \times 6" bak. Bensintanken rummer 50 l. Største hastighet på flat vei 60 km/time. Vanlig utstyr.

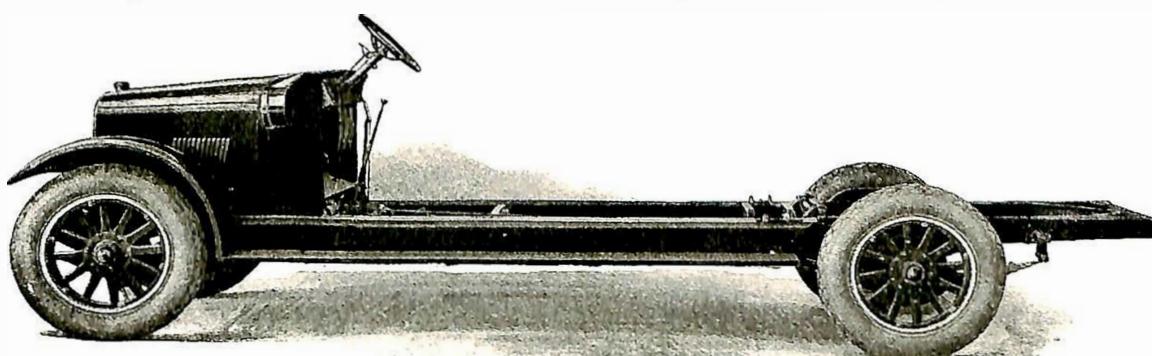
Pris kr. 7850,—.

Modell L 36. Chassiets bæreevne 2000 kg. Chassisvekt 1715 kg, herav 860 kg på for- og 850 kg på bakakslen.

Akselavstand 4,0 m, største bredde 1,73 m, største lengde 6,69 m, lengde bak frontbord 4,16 m, lengde bak bakaksel 1,17 m, sporvidde 1,45 m, rammens høide over marken 0,743 m, minste klaring 0,210 m, minste svingeradius 8,85 m.

Motor: 6 cyl. 82×114 mm boring og slag, slagvolum 3620 cm^3 , 52 HK ved 2500 omdr./min., avtagbart topplokk, sideventiler, trykksmøring, vannpumpe, magnettending, Zenith forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: Remy, 6 Volt, 120 Amp. timers batteri. Platekobling, 3 gear og revers, omsetningsforhold 1: 1, 1: 2, 1: 4, kraftoverføring ved spiralskárne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1: 6,375. Hånd- og fotbrems på bakhjulene. Diameter av bremsetrommel 403 mm, bredde av bremser 55 mm. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 1,07 m foran, og 1,32 m bak. Gummidimensjoner 30" \times 5" eller 34" \times 7,30" ballon



International.

foran, 34" × 7" bak. Bensintanken rummer 75 l. Største hastighet på flat vei 60 km/time. Vanlig utstyr.

Pris kr. 11 500,—.

Representant: *Osmond Motor Co.*, Oslo.

Krupp. (Tysk).

Modell 2 tonn. Akselavstand 4,4 m, største bredde 1,95 m, største lengde 7,0 m, sporvidde 1,44 m.

Motor: 4 cyl. 90×160 mm boring og slag, slagvolum 4070 cm³ 50 HK ved 1400 omdr./min., avtagbart topplokk, toppventiler trykksmøring, vannpumpe, magnettending, Pallas forgasser.

Elektrisk utstyr: Bosch. Konisk kobling, 3 gear og revers, omsetningsforhold 1 : 1, 1 : 1,9, 1 : 3,6, kraftoverføring ved spiralskårne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1 : 5,4. Hånd- og fotbrems på bakhjulene. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer. Gummidimensjoner 32" × 6" foran, tvillinghjul bak. Største hastighet på flat vei 50 km/time. Vanlig utstyr.

Pris kr. 14 500,—.

Representant: *Kolberg, Caspary & Co.*, Oslo.

Mack. (U. S. A.).

Modell A. B. Chassisets bæreevne ca. 4000 kg, chassisvekt 3000 kg.

Akselavstand 4,98 m, største bredde 2,14 m, største lengde 7,35 m, lengde bak frontbord 5,83 m, lengde bak bakaksel 1,68 m, sporvidde 1,73 foran, 1,61 m, bak, rammens høide over marken 0,66 m, minste klaring 0,21 m, minste svingradius 8,6 m.

Motor: 4 cyl. 108×127 mm boring og slag, slagvolum 4650 cm³, 56 HK ved 2000 omdr./min., avtagbart topplokk, sideventiler komb. trykk- og skvettsmøring, vannpumpe, magnettending, Stromberg forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: North East 12 Volt, 120 Amp. timers batteri. Platekobling, 4 gear og revers, kraftoverføring ved koniske og cylindriske tannhjul med omsetningsforhold etter ønske. Håndbrems på transmisjonen, fotbrems på bakhjulene, diameter av bremsetrommel 457 mm fot, 279 mm hånd, bredde av bremser 127 mm fot, 152 mm hånd. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 1,08 m foran og 1,35 m bak. Gummidimensjoner 32" × 6" foran, tvillinghjul bak. Bensintanken rummer 130 l. Vanlig utstyr.

Pris kr. 22 500,—.

Modell A. B. Chassisets bæreevne ca. 4000 kg, chassisvekt 3100 kg.

Akselavstand 5,72 m, største gredde 2,14 m, største lengde 8,15 m, lengde bak frontbord 6,61 m, lengde bak bakaksel 1,68 m, sporvidde 1,73 foran, 1,61 m, bak, rammens høide over marken 0,66 m, minste klaring 0,21 m, minste svingradius 9,75 m.

Forøvrig som foregående modell.

Pris kr. 23 000,—.

Modell A. B. Chassisets bæreevne ca. 4000 kg, chassisvekt 3200 kg på bakakselen.

Akselavstand 5,85 m, største bredde 2,14 m, største lengde 8,05 m, lengde bak frontbord 6,34 m, lengde bak bakaksel 1,32 m, sporvidde 1,73 foran, 1,61 m bak, rammens høide over marken 0,71 m, minste klaring 0,21 m, minste svingradius 9,9 m.

Forøvrig som foregående modell.

Pris kr. 23 000,—.

Modell A. L. Chassisvekt 4080 kg.

Akselavstand 5,92 m, lengde bak frontbord 6,62 m, lengde bak bakaksel 1,68 m, sporvidde 1,81 foran, 1,61 m bak, rammens høide over marken 0,71 m,

Motor: 6 cyl. 108 × 127 mm boring og slag, slagvolum 6970 cm³, 96 HK. avtagbart topplokk, sideventiler komb. trykk- og skvettsmøring, vannpumpe, magnettending, Stromberg forgasser med bensintilførsel ved elektrisk pumpe.

Forøvrig som foregående modell med undtagelse av: Gummidimensjoner 34" × 7", tvillinghjul bak. Bensintanken rummer 170 l.

Pris kr. 31 000,—.

Representant: *A. Hansen*, Postboks 299, Oslo.

Peugeot. (Fransk).

Modell 1543. Chassisets bæreevne 1200 kg chassisvekt 1000 kg.

Største bredde 1,7 m, største lengde 4,32 m, lengde bak frontbord 3,12 m, sporvidde 1,44 m, rammens høide over marken 0,68 m. Minste klaring 0,27 m.

Motor: 4 cyl. 70 × 105 mm boring og slag, slagvolum 1620 cm³, ca. 40 HK ved 1600 omdr./min., avtagbart topplokk, sideventiler, skvettsmøring, vannpumpe, magnettending, Solex forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: S. E. V. 12 Volt. Platekobling, 4 gear og revers, kraftoverføring ved snekke. Hånd- og fotbrems på bakhjulene. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer. Gummidimensjoner 835 × 135. Bensintanken rummer 45 l. Største hastighet på flat vei 50 km/time.

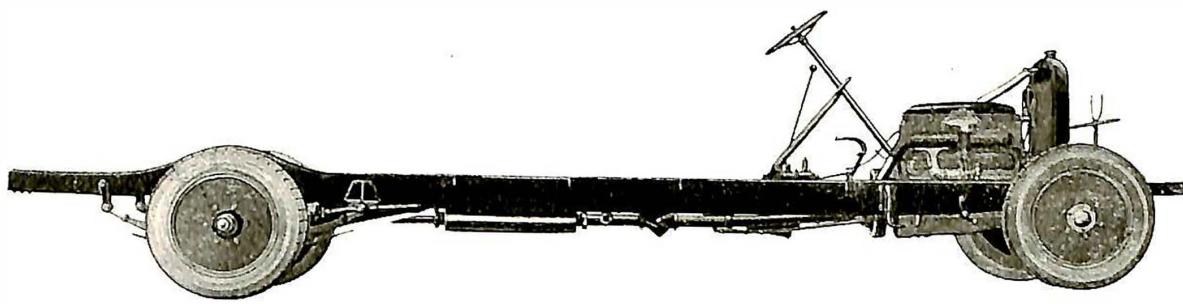
Modell 1548. Chassisets bæreevne 4000 kg.

Akselavstand 3,9 m, største bredde 1,77 m, største lengde 6,0 m, lengde bak frontbord 4,67 m, lengde bak bakaksel 1,45 m.

Motor: 4 cyl. 100 × 150 mm boring og slag, slagvolum 4700 cm³, ved 1400 omdr./min., avtagbart topplokk, sideventiler, skvettsmøring, vannpumpe, magnettending, Zenith forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: S. E. V. 12 Volt. Platekobling 4 gear og revers, kraftoverføring ved snekke. Hånd- og fotbrems på bakhjulene. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer. Gummidimensjoner 1025 × 185, tvillinghjul bak. Bensintanken rummer 60 l. Største hastighet på flat vei 55 km/time.

Representant: *J. Treider & Lønn A/S*, Oslo.



Reo.

Reo. (U. S. A.).

Modell 1 tonns Speedwagon. Chassisets bæreevne 1430 kg, chassisvekt 1450 kg.

Akselavstand 3,81 m, største bredde 1,67 m, største lengde 5,32 m, lengde bak frontbord 3,56 m, lengde bak bakaksel 0,7 m, sporvidde 1,37 m, minste klaring 0,25 m, minste svingradius 6,6 m.

Motor: 6 cyl. 81×127 mm boring og slag, slagvolum 3930 cm^3 50 HK ved 2000 omdr./min., avtagbart topplokk, topp- og sideventiler, trykksmøring, vannpumpe, batteritending, Schebler forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: North East 6 Volt, Willard 111 Amp. timers batteri. Tørplatekobling 3 gear og revers, omsetningsforhold 1:1, 1:1,8, 1:3,68, kraftoverføring ved spiralskårne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1:5,7. Hånd- og fotbrems på bakhjulene, diameter av bremsetrommel 380 mm. Styring ved tannhjul og sektor. Halveliptiske fjærer av lengde 0,9 m, foran og 1,01 m bak. Gummidimensjoner 32" \times " foran, 34" \times 7' bak. Bensintanken rummer 60 l.

Vanlig utstyr:

Pris kr. 7500,—.

Modell 1½ tonns Speedwagon. Chassisets bæreevne 1900 kg, chassisvekt 1590 kg.

Akselavstand 3,85 m, største bredde 1,67 m, største lengde 5,32 m, lengde bak frontbord 3,62 m, lengde bak bakaksel 0,7 m, sporvidde 1,37 m.

Forøvrig som foregående modell.

Pris kr. 8750,—.

Modell W. Chassisets bæreevne 3350 kg, chassisvekt 1630 kg.

Akselavstand 4,47 m, største bredde 1,86 m, største lengde 6,05 m, lengde bak frontbord 4,77 m, lengde

bak bakaksel 1,16 m, sporvidde 1,42 m, rammens høide over marken 0,585 m, minste klaring 0,235 m, minste svingradius 9,45 m.

Forøvrig som foregående modell med undtagelse av: 180 Watt dynamo, 15 Amp./timers batteri. Håndbrems på bakhjul, fotbrems på alle 4 hjul. Halveliptiske fjærer av lengde 0,965 m foran, og 1,37 m bak. Bensintanken rummer 87,5 l. Gummidimensjoner 32" \times " foran, 34" \times 7' bak.

Vanlig utstyr:

Kan også leveres med 73 HK motor.

Pris kr. 13 000,—.

Representant: *Gran-Henriksen & Co. A/S, Oslo.*

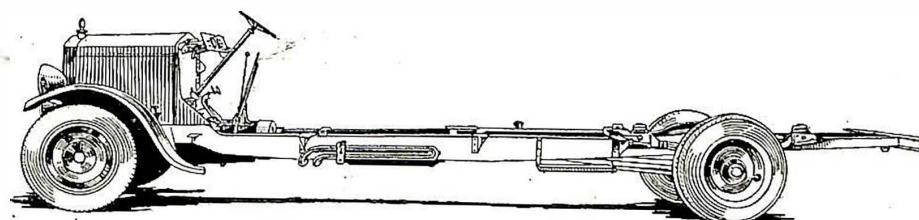
Scania-Vabis. (Svensk).

Modell 16. Chassisets bæreevne 2500 kg, chassisvekt 1780 kg herav 1025 kg på for, og 755 kg på bakakselen.

Akselavstand 3,7 m, største bredde 1,75 m, største lengde 5,35 m, lengde bak frontbord 3,9 m, lengde bak bakaksel 1,12 m, sporvidde 1,46 m, rammens høide over marken 0,675 m, minste klaring 0,275 m, minste svingradius ca. 7,5 m.

Motor: 4 cyl. 100×136 mm boring og slag, slagvolum 4260 cm^3 , 60 HK ved 2200 omdr./min., avtagbart topplokk, toppventiler, trykksmøring, vannpumpe, magnettending, Scania-Vabis forgasser med bensintilførsel fra vakuumtank.

Elektrisk utstyr: Bosch 12 Volt, 100 Watt dynamo 80 Amp. timers batteri. Platekobling, 4 gear og revers, omsetningsforhold 1:1, 1:1,62, 1:2,72, 1:4,36, kraftoverføring ved koniske og cylindriske tannhjul med omsetningsforhold 1:6. Håndbrems på bakhjulene, fotbrems på transmisjon, diameter av bremsetrommel 316 mm fot, 440 mm hånd, bredde av bremser 116 mm. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 1,04 m foran, og 1,4 m bak av pro-



Scania-Vabis.

gressivtypen. Bensintanken rummer 60 l. Største hastighet på flat vei 45 km/time ved 1600 omdr./min. av motoren.

Vanlig utstyr:

Pris kr. 16 000,—.

Modell 20. Chassiets bæreevne 3000 kg, chassisvekt 1825 kg, herav 950 kg på for- og 935 kg på bakakslen.

Akselavstand 4,0 m, største bredde 1,8 m, største lengde 5,96 m, lengde bak frontbord 4,83 m, lengde bak bakaksel 1,43 m, sporvidde 1,46 m, rammens høide over marken 0,57 m, minste klaring 0,275 m.

Forøvrig som foregående modell med undtagelse av: Gummidimensjoner 32" × 6" foran og 36" × 8" bak. Bensintanken rummer 80 l.

Pris kr. 17 650,—.

Modell 24. Chassiets bæreevne 3500 kg, chassisvekt 2100 kg herav 1150 kg på for- og 1100 kg på bakakslen.

Akselavstand 4,5 m, største bredde 1,8 m, største lengde 6,6 m, lengde bak frontbord 5,45 m, lengde bak bakaksel 1,55 m, sporvidde 1,46 m, rammens høide over marken 0,585 m, minste klaring 0,23 m, minste svingeradius 9,0 m.

Forøvrig som foregående modell med undtagelse av:

Elektrisk utstyr: Bosch 12 Volt, 130 Watt dynamo 100 Amp. timers batteri. Omsetningsforhold i bakakslen 1: 7,1. Halveliptiske fjærer av lengde 1,05 m foran og 1,48 m av progressivtypen bak. Gummidimensjoner 32" × 6" foran, 36" × 8" bak. Bensintanken rummer 100 l.

Pris kr. 18 500,—.

Representant: *Høstads Automobilforretning A/S, Oslo.*

Spa. (Italiensk.) (Overtatt av Fiatfabrikken.)

Modell 25c/10. Chassiets bæreevne 2500 kg. Chassisvekt 1520 kg.

Akselavstand 3,5 m, største bredde 1,78 m, største lengde 5,12 m, lengde bak frontbord 3,80 m, lengde bak bakaksel 1,15 m, sporvidde 1,5 m, rammens høide over marken 0,71 m, minste klaring 0,27 m, minste svingeradius 6,9 m.

Motor: 4 cyl. 85 × 120 mm boring og slag, slagvolum 2700 cm³, 35 HK ved 1600 omdr./min., avtagbart topplokk, sideventiler, trykksmøring, vannpumpe, magnettending, bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: Bosch, 12 Volt. Platekobling, 4 gear og revers, kraftoverføring ved koniske og cylindriske tannhjul. Håndbrems på bakaksel, fotbrems på transmisjon. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 0,95 m foran, og 1,5 m bak. Gummidimensjoner 895 × 135 mm, tvillinghjul bak. Bensintanken rummer 85 l. Største hastighet på flat vei 50 km/time. Vanlig utstyr.

Pris kr. 10 000,—.

Modell 30. Chassiets bæreevne 4140 kg. Chassisvekt 2000 kg.

Akselavstand 4,5 m, største bredde 1,78 m, største lengde 6,7 m, lengde bak frontbord 5,3 m, lengde bak bakaksel 1,69 m, sporvidde 1,5 m, rammens høide over marken 0,85 m, minste klaring 0,27 m, minste svingeradius 8,0 m.

Motor: 4 cyl. 100 × 140 mm boring og slag, slagvolum 4390 cm³, 45 HK, avtagbart topplokk, sideventiler, trykksmøring, vannpumpe, magnettending, bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: Bosch, 12 Volt. Platekobling, 4 gear og revers, kraftoverføring ved koniske og cylindriske tannhjul. Håndbrems på transmisjon, fotbrems på alle 4 hjul. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 0,94 m foran, og 1,5 m bak. Bensintanken rummer 100 l. Største hastighet på flat vei 50 km/time. Vanlig utstyr.

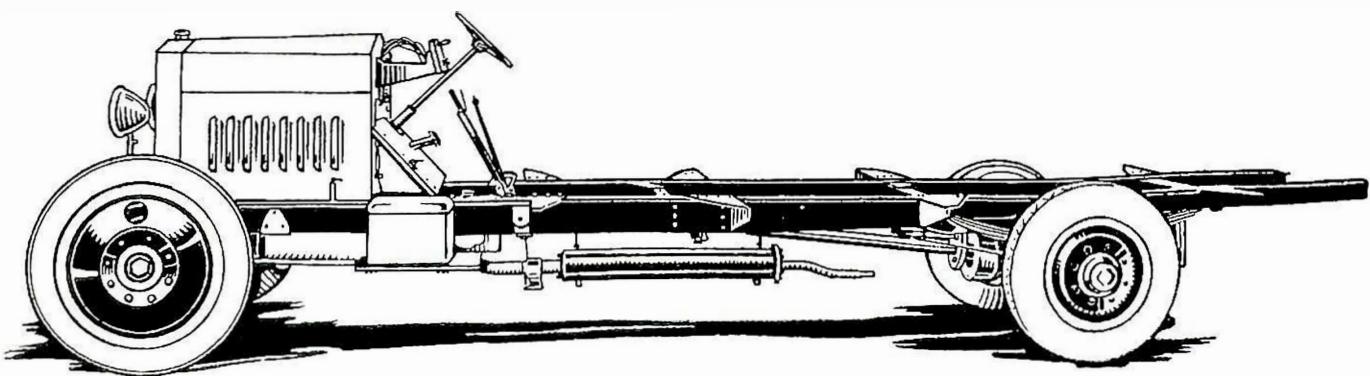
Pris kr. 13 500,—.

Representant: *Bertel O. Steen, Oslo.*

Studebaker. (U. S. A.).

Modell M. 158. Chassiets bæreevne 2400 kg. Chassisvekt 1630 kg, herav 916 kg på for- og 714 kg på bakakslen.

Akselavstand 4,02 m, største bredde 1,75 m, lengde bak frontbord 3,7 m, lengde bak bakaksel 0,67 m, sporvidde 1,45 m, rammens høide over marken 0,66 m, minste klaring 0,26 m.



Spa.

Motor: 6 cyl. 98×127 mm boring og slag, slagvolum 5700 cm^3 , 75 HK ved 2400 omdr./min., avtagbart topplokk, sideventiler, trykksmøring, vannpumpe, batteritending, Ball & Ball forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: 6 Volt, 120 Amp. timers batteri. Platekobling, 3 gear og revers, kraftoverføring ved spiralskárne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1 : 4,7. Håndbrems på transmisjonen, fotbrems på alle 4 hjul. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 0,965 m foran og 1,42 m bak. Gummidimensjoner 34" \times 7". Bensintanken rummer 72 l. Vanlig utstyr.

Pris kr. 14 250,—.

Modell M—184. Chassivekt 1709 kg, herav 966 kg på for- og 743 kg på bakakslen.

Akselavstand 4,56 m, største bredde 1,75 m, sporvidde 1,48 m. Forøvrig som foregående modell. Vanlig utstyr.

Pris kr. 16 250,—.

Representant: *Cathineo Bang A/S*, Oslo.

Unic. (Fransk).

Modell M. 1 A. 2. Chassiets bæreevne 1400 kg, chassivekt 1150 kg.

Akselavstand 3,15 m, største bredde 1,61 m, største lengde 4,465 m, lengde bak frontbord 3,37 m, lengde bak bakaksel 0,89 m, sporvidde 1,37 m, rammens høide over marken 0,735 m, minste klaring 0,24 m, minste svingeradius ca. 7,0 m.

Motor: 4 cyl. 80×130 mm boring og slag, slagvolum 2610 cm^3 , 24 HK ved 1500 omdr./min., sideventiler, trykksmøring, vannpumpe, magnettending.

Elektrisk utstyr. Konisk kobling, 4 gear og revers. Håndbrems på bakhjulene, fotbrems på transmisjonen. Diameter av bremsetrommel 32,5 mm, bredde av bremser 70 mm. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 1,4 m bak. Gummidimensjoner 820×120 mm, tvillinghjul bak. Bensintanken rummer 55 l. Største hastighet på flat vei 40 km/time. Vanlig utstyr.

Pris kr. 7500,—.

Modell M 10. Chassiets bæreevne 2200 kg. Chassivekt 1380 kg.

Akselavstand 3,53 m, største bredde 1,89 m, største lengde 4,835 m, lengde bak frontbord 3,75 m, lengde bak bakaksel 0,89 m, sporvidde 1,56 m. Forøvrig som foregående modell med undtagelse av; Gummidimensjoner 895×135 mm, tvillinghjul bak. Bensintanken rummer 60 l. Vanlig utstyr.

Pris kr. 9000,—.

Representant: *Kolberg, Caspary & Co.*, Oslo.

White. (U. S. A.).

Modell 53. Chassiets bæreevne 2765 kg, chassivekt 2720 kg.

Akselavstand 4,57 m, lengde bak frontbord 5,3 m, lengde bak bakaksel 1,8 m, sporvidde 1,63 m foran, 1,72 m bak.

Motor: 4 cyl. 108×146 mm boring og slag, slagvolum 5350 cm^3 , 50 HK ved 1500 omdr., avtagbart topplokk, sideventiler, trykksmøring, vannpumpe, magnettending, Zenith forgasser med bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: Leece- Neville 12 Volt, 132 Amp. timers batteri. Platekobling, 4 gear, kraftoverføring ved spiralskárne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1 : 4,38. Håndbrems på transmisjonen, fotbrems på bakhjulene. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 1,05 m foran og 1,52 m bak. Gummidimensjoner 34" \times 7". Gummidimensjoner 34" \times 7,50", tvillinghjul bak.

Pris kr. 17 500,—.

Modell 50 A. for 20 passasjerer chassivekt 2622 kg.

Akselavstand 5,03 m, største bredde 1,91 m, største lengde 6, 96 m, lengde bak frontbord 5,42 m, lengde bak bakaksel 1,42 m, sporvidde ca. 1,52 m, rammens høide over marken ca. 0,8 m, minste klaring 0,2 m, minste svingeradius ca. 10 m.

Forøvrig som foregående modell med undtagelse av: Omsetningsforhold i gearboksen 1: 1, 1: 2,07, 1: 3,28 1 : 4,98, kraftoverføring ved spiralskárne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1 : 4,67. Håndbrems på bakhjulene, fotbrems på transmisjonen, diameter av bremsetrommel 305 mm fot, 435 mm hånd. Bredde av bremser 268 mm fot, 95 mm hånd. Styring ved snekke. Halveliptiske fjærer av lengde 1,06 m, foran og 1,52 m bak. Gummidimensjoner 36" \times 6" foran og 36" \times 8" bak. Bensintanken rummer 130 l. Største hastighet på flat vei 58,5 km/time.

Pris kr. 19 800,—.

Modell 50-B for 25—29 passasjerér. Chassiets bæreevne 4700 kg, chassivekt 3020 kg.

Akselavstand 5,84 m, lengde bak frontbord 6,6 m, lengde bak bakaksel 1,77 m. Luftbremse.

Forøvrig som foregående modell.

Pris kr. 22,000,—.

Modell 54 for optil 29 passasjerer.

Akselavstand 5,77 m, største bredde 2,29 m, største lengde 8,52 m, lengde bak frontbord 6,57 m, lengde bak bakaksel 1,88 m, rammens høide over marken 0,546 m, minste svingeradius ca. 11,0 m.

Motor: 6 cyl. 111×146 mm boring og slag, slagvolum 9100 cm^3 , 100 HK ved 0000 omdr. avtagbart topplokk, toppventiler, trykksmøring, vannpumpe, batteritending med 2 tendplugger for hver cylinder, bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: 12 Volt, 360 Watt dynamo, 112 Amp. timers batteri. Platekobling 4 gear og revers, kraftoverføring ved spiralskárne koniske tannhjul med omsetningsforhold etter ønske. Håndbrems på transmisjonen, fotbrems på alle 4 hjul (luftbremse). Styring ved „Cam and lever”. Halveliptiske fjærer

av lengde 1,22 m foran og 1,63 m bak. Gummidimensjoner 38" × 9" ballong, tvillinghjul bak. Bensintanken rummer 174 l.

Pris kr. 30 800,—.

Representant: *Norsk Trafik A/S*, Oslo.

Yellow Coach. (U. S. A.).

Modell X. Chassiets bæreevne ca. 3000 kg. Chassivekt 2300 kg, herav 1280 kg på for- og 1020 kg på bakakslen.

Akselavstand 5,33 m, største bredde 2,07 m, største lengde 6,6 m, lengde bak frontbord 5,31 m, lengde bak bakaksel 0,67 m, sporvidde 1,68 m foran, 1,73 m bak, rammens høide over marken 0,5 m.

Motor: 6 cyl. 89 × 114 mm boring og slag, slag-

volum 4300 cm³, 55 HK ved 2000 omdr./min., avtagbart topplokk, steidestyring, trykksmøring, vannpumpe, batteritending, bensintilførsel ved vakuumtank.

Elektrisk utstyr: 12 Volt, 300 Watt dynamo. Platekobling, 4 gear og revers, omsetningsforhold 1: 1, 1: 1,76, 1: 2,81, 1: 5,35, kraftoverføring ved spiralskárne koniske tannhjul med omsetningsforhold 1: 5,375. Håndbrems på bakhjulene, fotbrems på alle 4 hjul. Styring ved „Cam and lever”. Halveliptiske fjærer av lengde 1,07 m foran, og 1,52 m bak. Gummidimensjoner 32" × 6", tvillinghjul bak. Vanlig utstyr.

Pris kr. 22 850,—.

Representant: *A/S Sørensen og Balchen*, Oslo.

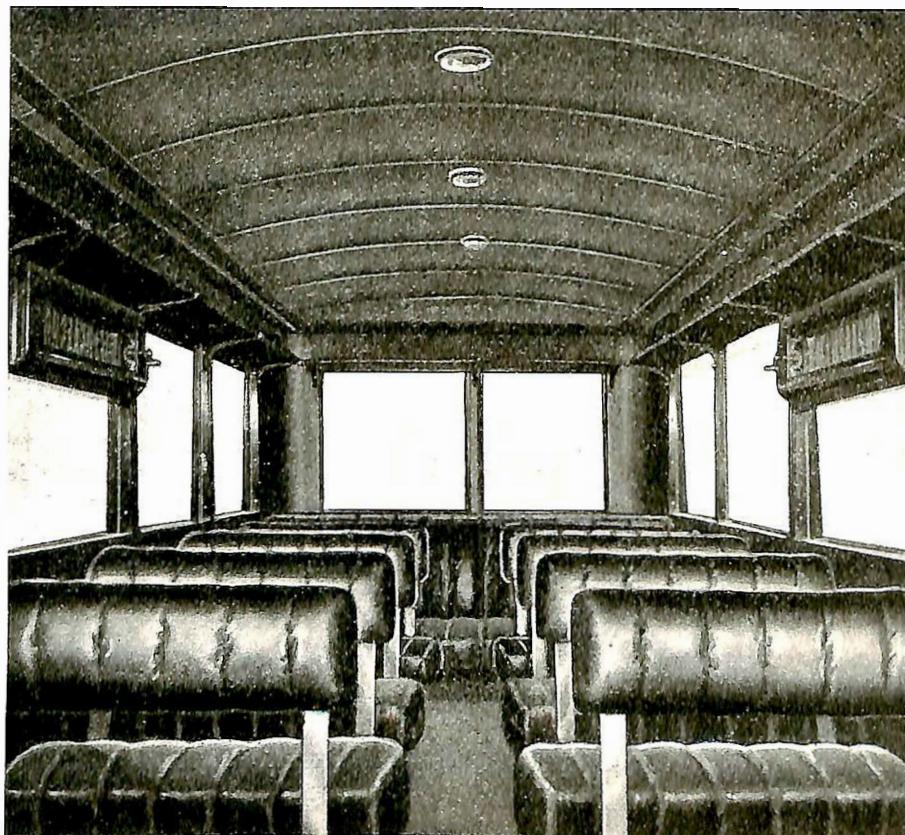
NYE RUTEOMNIBUSSE

Til de første virkelige omnibusser som ble satt i drift i Norge hører de gule White omnibusser som siden 1920 har oprettholdt bl. a. ruten Oslo—Nitedal. Til tross for 7 års hård kjøring er bilene fremdeles ikke utslit, men på grunn av den økende trafikk og publikums stigende krav på mere komfortable omnibusser har Norsk Trafikk II nylig anskaffet 2 nye, moderne omnibusser.

Som de øvrige av rutens omnibusser er chassiene

av merket White og de er vistnok de første lavtbyggede buschassier av dette merke i Norge.

Akselavstanden er 5,58 m, avstanden bak frontbordet 6,01 m og bak bakakselen 1,42 m. Rammen er solid og rett. Motoren er 4 cyl. med boring og slag av 108 × 146 mm og utvikler 50 HK ved 1500 omdr. pr. min. Den har sideventiler, trykksmøring og magnettenning. Gearboksen gir 4 hastigheter forover og revers. Bakakselen er av dobbelt reduksjons-



typen. Begge bremser er meget kraftige. Fotbremsen virker på transmisjonen og håndbremsen på bakhjulene. Fjærene er lange og effektive. Gummidimensjonene er 36" x 6" foran og 36" x 8" bak.

Karosseriene er bygget av A/S. Strømmens Værksted, Strømmen. Den utvendige bredde er 2 m. Innvendig høyde 1,88 m. Dører og veggger er utvendig kledd med aluminiumsplater og sproite-lakert med Duco.

Karosseriene har 25 sitteplasser, alle i kjøreretning. Setene er meget bekvemme, fjæring i ryggene er opnådd ved å bygge disse på ryggholdere av fjærstål. Såvel seter som rygger er trukket med ekte skinn. Tak og veggger er trukket med pegamoid i samme farve og mønster.

Frontglasset er helt og dobbelt for å undgå dugging og ising. Det er anbragt i en sådan skråstilling at intet gjenskin fra lyset inni vognen generer føreren.

På hver side av frontglasset er anbragt et trekantet ventilasjons vindu, dessuten er der ventilatorer i taket likesom 2 av vinduene på hver side er senkbare. Opvarming ved ekshaust varmeapparater.

For pakker og mindre bagasje er der hekker under



taket, bagasjerum bak og bagasjekasse ved chaufførsetet.

Reservehjulene er anbragt på siden foran.

Karosseriet er meget solid og smakfullt utført. Vekten av den komplette omnibus er 4075 kg som fordeler sig med 1790 kg. på forhjulene og 2285 kg på bakhjulene.

Under en foretatt prøvetur viste det sig at omnibusene gikk meget godt, hadde en behagelig fjæring og var meget bekvemme å sitte i. W.

AVGIFT PÅ HESTER OG HESTEKJØRETØIER

I Schweiz har man i to kantoner vedtatt bestemmelser om at der foruten av motorkjøretøier også skal betales avgift av kjøretøier med dyrisk trekkraft. Der er således i kanton *Genf* i henhold til lov av 21. juni 1924 fastsatt forskrifter herom, hvorav følgende hitsettes:

Art. 1. For ridedyr, kjøretøier av enhver art, velosipeder, automobiler eller andre motorkjøretøier skal betales en årlig avgift.

Art. 2. For hester, kjøretøier og automobiler er størrelsen av denne avgift forskjellig eftersom de bare benyttes til privat bruk eller de anvendes i offentlig tjeneste enten de anvendes av eieren eller de leies ut. For sykler gjelder bare en ensartet avgift.

I henhold til disse bestemmelser blir følgende gebyrer å erlegge:

Hester, som utelukkende benyttes til ridning:
Fr. 45,00 for den første hest.
,, 60,00 for hver av de følgende.

Hester som benyttes både som ridehester og kjørehester:
Fr. 25,00 for den første hest,
,, 30,00 for hver av de følgende.

Når der haes hester av begge kategorier, så blir den for hvem der skal betales det laveste gebyr, å anse som den første.

Tjenestehester hos tjenestepliktige militærpersoner er avgiftsfrie.

For hester, som benyttes til ridning og som er i tjeneste ved rideskoler eller hos uteleiere betales en ensartet og udelelig avgift av Fr. 15,00 pr. hest.

Kjøretøier med dyrisk trekkraft i privat tjeneste:
Det første kjøretøi Fr. 45 F. 90 Fr. 150
Hvert av de følgende „ 60 „ 120 „ 180

I alle tilfeller, hvor progressjonen trer i kraft betraktes det kjøretøi, for hvilket den laveste takst skal betales, som det første. Når der haes enspennte og tospenne vogner, så blir det første tospenne kjøretøi å henføre til 2nen gruppe i sin kategori (Fr. 120). For vogner (fjærvogner) som kun undtagelsesvis benyttes til persontransport betales en snsartet og udelelig avgift av 12 fr. Kjøretøier som i almindelighet benyttes til landbrukstransporter, er avgiftsfri.

Leievogner eller kjøretøier for den offentlige tjeneste.

Alle leievogner som benyttes eller kan benyttes til persontransport, eller som benyttes i offentlig tjeneste i kantonen betaler uten forskjell en udelelig enhetsavgift av:

Fr. 15,00 for enspente kjøretøier og
,, 30,00 for tospenne kjøretøier, hvilken avgift betales forskudsvis for et år.

Velosipeder:

For hver velosiped uten motor erlegges en avgift av Fr. 4,00. Militære tjenestesykler er avgiftsfrie.

Den annen kanton, hvor sådanne avgifter må erlegges er *Tessin*. Bestemmelsene herom finnes i lov av 26. november 1923 hvorav avsnitt JV omhandler *trafikktilateler*.

En sådan er obligatorisk for alle kjøretøier undtagen håndkjerrer. Trafikktilatelsen må kjøreren alltid ha på sig. Kjøretøyet forsynes med nummerskilt, som anbringes bak og er lett synlig. Tillatelsen og nummeret for et kjøretøy kan overdraes forutsatt at den betalte avgift gjelder et kjøretøy av samme eller lavere klasse. Ved salg er likeledes overdragelse tillatt, men den må anmeldes og anmerkes på certifikatet.

For trafikktilatelse for kjøretøyer med dyrisk trekraft er fastsatt følgende avgifter:

For kjøretøier som trekkes av en okse eller et esel	Fr. 10,00
For kjøretøier som trekkes av et muldyr en hest eller av okser	„ 20,00
For kjøretøier som trekkes av to hester eller muldyr	„ 40,00
og endelig vogner og hotel omnibusser for persontransport, trukket av to eller flere hester	„ 50,00

20 prosent av disse avgifter tilfaller kommunene.

Redskaper som bare er bestemt for fornøielseturer og sådanne som bare kjører gjennem kantonen er kun undergitt heromhandlede lovbestemmelser forsåvidt angår lasstørrelse og vekt samt den alminnelige trafikksikkerhet.

OPGAVE OVER ANTALL ARBEIDERE PR. 1.—2.—1927

VED DE AV VEIVESENET ADMINISTERTE VEIANLEGG

Fylke	Antall arbeidere			Sum	Herav på		
	Hoved- veier	Bygdeveier			Ordinært arbeide	Nøds- arbeide	
		Med stats- bidrag	Uten stats- bidrag				
1. Østfold	51	16	117	184	47	137	
2. Akershus	236	13	361	610	126	484	
3. Hedmark	146	41	49	236	200	36	
4. Oppland	71	38	48	157	121	36	
5. Buskerud	102	76	67	245	179	66	
6. Vestfold	76	—	4	80	80	—	
7. Telemark	371	91	96	558	143	415	
8. Aust-Agder	203	32	91	326	195	131	
9. Vest-Agder	89	101	30	220	205	15	
10. Rogaland	197	21	109	327	207	120	
11. Hordaland	254	271	215	740	533	207	
12. Sogn og Fjordane ..	191	192	—	383	383	—	
13. Møre	161	33	—	194	105	89	
14. Sør-Trøndelag	278	16	33	327	114	213	
15. Nord-Trøndelag	135	7	—	142	142	—	
16. Nordland	67	—	—	67	16	51	
17. Troms.....	227	53	10	290	112	178	
18. Finnmark	163	6	—	169	48	121	
Sum	3018	1007	1230	5255	2956	2299	
1. september 1926	3868	1508	1758	7134	5775	1359	
1. februar 1926	3057	1294	1785	6136	2904	3232	
1. september 1925	4306	1548	1952	7806	6782	1024	
1. februar 1925	2968	778	1039	4785	3467	1318	
1. september 1924	5003	1517	1911	8431	6734	1697	
1. februar 1924	4030	1257	1069	6356	2934	3422	

CEMENTRØR KONTRA LERRØR

I „Teknisk ukeblad“ er nylig ført en diskusjon om dette emne, og da spørsmålet har interesse også for Veivesenet, skal her gis et kort utdrag av diskusjonen. For dem som ønsker å sette sig nærmere inn i saken, henvises til „Teknisk ukeblad“ 1926 nr. 44, 47 og 48 og 1927 nr. 2 og 3.

Som herav fremgår er saken for tiden under nærmere undersøkelse og resultatet vil med tiden foreligge i „Normer for cementrør“.

Det viser sig at ingen rørsort må anvendes kritikklost, idet valget må skje under hensyntagen såvel til den væske som flyter inni rørene, som til grunnenes art og beskaffenhet.

De forskjellige rørsorters motstandsdyktighet mot kjemiske angrep er nemlig meget forskjellig. Forsteklasses glaserte lerrør kan sies å være syrefaste, men de er også meget dyre. De i handelen alm. forekommende glaserte lerrør er ikke alltid forsteklasses, da glasuren ofte kan være for svak. Lerrør har også liten bruddfasthet i forhold til cementrør.

Disse siste er ikke syrefaste hvilket hosstående fig. tydelig nok viser.

När dertil kommer at i allfall dårlig utforte cementrør er utsatt for opsmullring og mekanisk slitasje, vil det forstås at der må utvises stor forsiktighet ved innkjøp av cementrør og ved deres anvendelse. Fet betongblanding bør fordres, da en eventuell forvitring derved motvirkes.

Hvor rørene går gjennem grunn, hvis fuktighet kan tenkes å angripe betongen, bør de dessuten påsmores et beskyttende stoff, f. eks. stenkulttjære.

Det vil av ovenstående fremgå at kun kvalitetsrør må anvendes og at en eventuell prisdifferanse ikke må være bestemmende ved valg av rørsort.

*

Om beskyttelse av cementrør ved påstrykning uttaler ingenør P. Greiff i T. U. nr. 3 for 1927:

„Den beste måte å undgå kjemiske midler og beholde røret i den blanding som gir det den største styrke, er imidlertid ved et beskyttende belegg på rørflaten. Dette må være elastisk, syrefast og vann-



tett, dessuten må stoffet binde godt fast uten å flake av og uten å trenge inn i mortelen.“

Oslo vann- & kloakvesen har etter praktiske prøver i alunskifer og septiktank, samt ved analyser funnet, at „slatex“ egner sig spesielt godt for beskyttelse av cementrør. De har således siden 1924 brukt slatexbestrokne cementrør på steder, hvor det før var påbudt å anvende glaserte lerrør. — Eventuelle skrammer i belegget opstått under transport kan hurtig repareres, da stoffet påstrykes koldt og tørrer på 1—2 timer“.

„GENERAL MOTORS“ ANLEgger FABRIKK I SVERIGE

Ifølge svenske blader har „General Motors“ truffet overenskomst med Stockholms myndigheter om erhvervelse av et areal for anlegg av en fabrikk i Sverige. General Motors vil der — likesom Ford på andre steder

på kontinentet — opta fabrikasjon av biler sammensett av deler som dels innføres og dels fabrikeres i Sverige.

SÆRBESTEMMELSER OM MOTORVOGNKJØRING

Hedmark fylke.

Fylkesveistyret har under 24. januar 1927 godkjent Vang herredsstyres beslutning av 30. november 1926 om forsøksvis og inntil videre å opheve forbudet mot biltrafikk på bygdeveiene om vinteren forsåvidt angår veiene Lageraen—Rabstad—Wiiks landhandleri—Mittvang—Broberg ved Flagstad, under forbehold av at adgangen til å forby bilkjøring i teleløsningen om våren oprettholdes.

Telemark fylke.

Ifølge fylkesveistyrets beslutning av 2. februar 1927 er følgende bygdeveier i Gjerpen likestillet med hovedveier hvad biltrafikk angår, saledes med hensyn til veienes avstengning under teleløsningen om våren og under høstbløten, nemlig:

Mælaveien fra bygrensen til vognmann Borgersen.
Fra Falkum bro til Gulset skole og
„ Bratsberg til Hjerpen kirke.

PERSONALIA

Ingeniør, nuværende bilsakkyndig i Skien, *Finn F. Arneberg*, er ansatt som avdelingsingeniør av kl. A ved Veidirektoratets automobilkontor.

LITTERATUR

Kungliga Väg- och Vattenbyggnadskåren 1851—1926

Den 22. desember 1926 hadde Kungl. Väg- och Vattenbyggnadskåren i Sverige bestått i 75 år. I den anledning har Väg- och Vattenbyggnadsklubben utgitt et meget praktfult og interessant festskrift under redaksjon av statsråd, overdirektør *Carl Meurling* og kaptein *Richard Smedberg*. Festskriften, som er på ca. 600 sider, inneholder en rekke avhandlinger om så mange forskjellige og aktuelle emner, at det ikke lar sig gjøre i en kort anmeldelse å gå nærmere inn på hvert enkelt av disse. Det antas imidlertid at man vil få et godt begrep om bokens verdifulle innhold ved å gjennemlese følgende fullstendige fortegnelse over deres enkelte avsnitt:

Landsvägar och järnvägar, av statsrådet, överste *Carl Meurling*, Stockholm. — De enskilda järnvägarnes herrar genom tiderna, av verkställande direktören, major *Viktor Stähle*, Kalmar. — Grusvägars dränering och torrläggning, av distriktschefen, major *Algot Lundström*, Sundsvall. — Vinterväghållning för motortrafik, av vägkonsulenten, major *Ingemar Petersson*, Stockholm. — Stockholms

infarter, av distriktschefen, major *Carl Insulander*, Stockholm. — Jordstatistika beräkningar med friktion och cohesion för cirkulärcylindriska glidytor, av professorn, major *Wolmar Fellenius*, Stockholm. — Underhåll av medelstarkt eller glest trafikerade vägar i Sverige, av distriktsingeniören, major *Richard Ekwall*, Jönköping. — De laga fallhöjdernas panyttfödelse, av överingeniören, major *Axel Ekwall*, Stockholm. — Knäcksäkerhet hos palar och palgrupper, av professorn, major *Carl Forsell*, Stockholm. — Ansatsstigningar vid järnvägar, av sektionsingeniören, kapten *Lars Sparr*, Stockholm. — Brobyggnadsmaterielens utveckling, av brobyggnadschefen, kapten *Ernst Nilsson*, Stockholm. — Mal och medel för det svenska sötvattensfisket och dess förbättring, av fiskeriingeniören, kapten *Carl Schmidt*, Stockholm. — Erfarenhetsrön från pålprövningar, av överingeniören, kapten *Knut E. Petterson*, Göteborg. — Kostnadsjämförelse mellan olika förfaringsätt för renig av kloakovatten, av konsulterande ingeniören, kapten *Walo von Geyertz*, Stockholm. — Broar ur vattenrättslig synpunkt, av vattenrättsingeniören, kapten *Richard Smedberg*, Stockholm. — Enhetlig ekonomisk byggnadsproduktion i teori och tillämpning, av verkställande direktören, kapten *Hans Elliot*, Stockholm. — Antikens väg- och vattenbyggnadskonst i nutida belysning, av arbetschefen, kapten *Frank Bensow*, Norrköping. — Stadsplanen och dess genomförande enligt svensk lag och författning av förste ingeniören, kapten *Ernst Eggert*, Stockholm. — Muddringrön i Söder-tälje kanal och Mälarens farleder, av arbetschefen, kapten *Herman Jansson*, Stockholm. — Arbetsmaskiner för byggnadsändamål, av arbetschefen, kapten *Arvid Jernberg*, Gävle. — Nya konstruktioner vid rörliga broar, av förste byråingeniören kapten *Lars Lawski*, Stockholm. — Automatiska signalanläggningar av modern typ vid korsning mellan järnväg och väg, av signalingeniören, kapten *Torsten Almqvist*, Göteborg. — Arbetsprestationen vid väg- och vattenbyggnadsarbeten, av konsulterande ingeniören, löjtnant *Erik Koersner*, Leksand. Betong i vattenbyggnader, av konsulterande ingeniören, löjtnant *Sten Edholm*, Falun. — Sjöars och regleringars inverkan på högvattenmängden, av hydrografen, löjtnant *Sten Ernfors*, Stockholm. — Formler för beräkning av medelhastigheten i öppna ledningar, av förste assistenten, löjtnant *Erik Lindqvist*, Stockholm. — Tappningsplaner för sjöar med hög regleringsgrad, av byråingeniören, löjtnant *Nils Jakobsen*, Falun. — K. Väg- och Vattenbyggnadsskårens rulla 1851—1926, av hamningeniören, kapten *Axel Wernlund*, Stockholm.

UTGITT AV TEKNISK UKEBLAD, OSLO.

Abonnementspriis: kr. 10,00 pr. år — Annonsenpris: $\frac{1}{4}$ side kr. 80,00, $\frac{1}{2}$ side kr. 40,00

$\frac{1}{4}$ side kr. 20,00.

Ekspedisjon: Akersgaten 7 IV. Telefoner: 20701, 23465.