

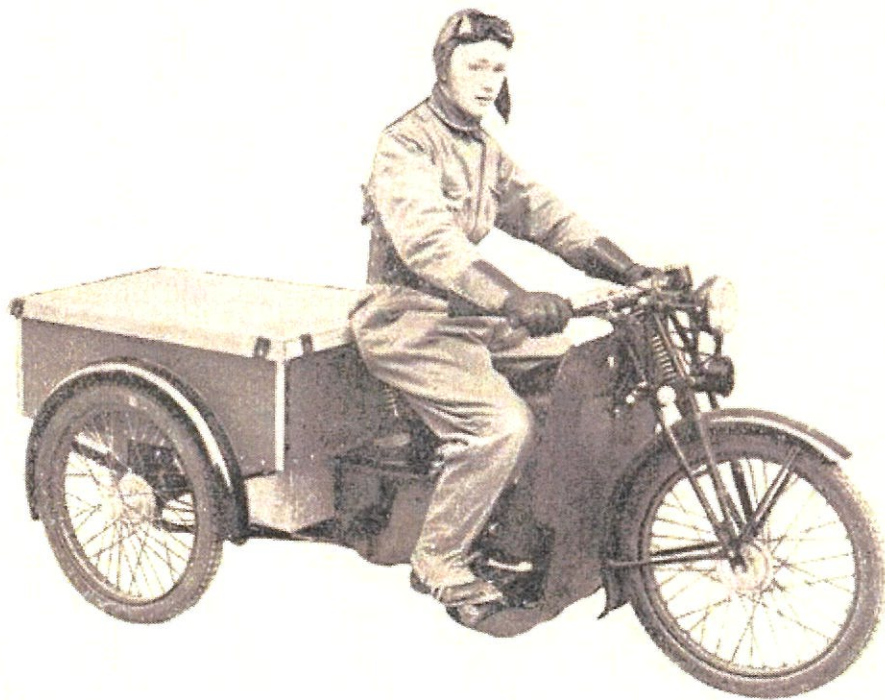


Med hilsen fra Norsk Tempomuseum
www.norsk-tempomuseum.com

UTSALGSPRIS
kr. 2250.—
levert Sandnes

Elektro-Transportsykkel

1942 MODELL



JONAS ØGLÆND - SANDNES
NORGES STØRSTE SYKKELFABRIKK



En ny Tempo vare sykkel.

På grunn av forholdene er spørsmålet om elektrisk drift av kjøretøyer blitt meget aktuelt i det siste.

Som mangeårig fabrikant av 3-hjuls transportsykler med bensinmotor fant jeg å måtte ta denne sak opp, og jeg er nu kommet frem til en modell som jeg mener vil ha stor verdi som transportmiddel i denne bensinknapphetens tid, og sannsynligvis også for fremtiden. TEMPO elektro-vare sykkel har nemlig temmelig stor aksjonsradius, strømmen til batterioppladningen koster en bagatell, og den er robust og driftssikker, behagelig å kjøre og stelle med, og fri den vanlige motorlarmen.

Det elektriske akkumulatorbatteri trenger dog omhyggelig pleie og kontroll. Kapasitet og levetid er helt avhengig av godt stell, og jeg gjør derfor straks oppmerksom på dette punkt. Jeg henviser forøvrig til den utførlige bruksanvisning under avsnittet *a k k u m u l a t o r e n*.

Det gjalt ved byggingen av denne transportsykkel å nytte den begrensede kraftmengde til det ytterste, og å skape manøvreringorganer som kunde gjøre elektro sykkel like så sikker i trafikken som den bensindrevne type.

Den bensindrevne TEMPO hadde driften på det ene bakhjulet. Dette bevirker en «skjev» drift, som selv om den vante kjører ikke sjeneres noe av den, ikke er helt tilfredsstillende hverken for ringene, for gaffelen eller for kraftøkonomien. Jeg har derfor konstruert en differensialdrift for elektro sykkel (jevn drift på begge bakhjul), og selv om dette prinsipp jo er velkjent fra automobilkonstruk-

sjonen tror jeg jeg kan si at det er en hel liten sensasjon i dette tilfelle, idet TEMPO såvidt vites er den første 3-hjuls transportsykkel med dette utstyr — iallfall i Europa.

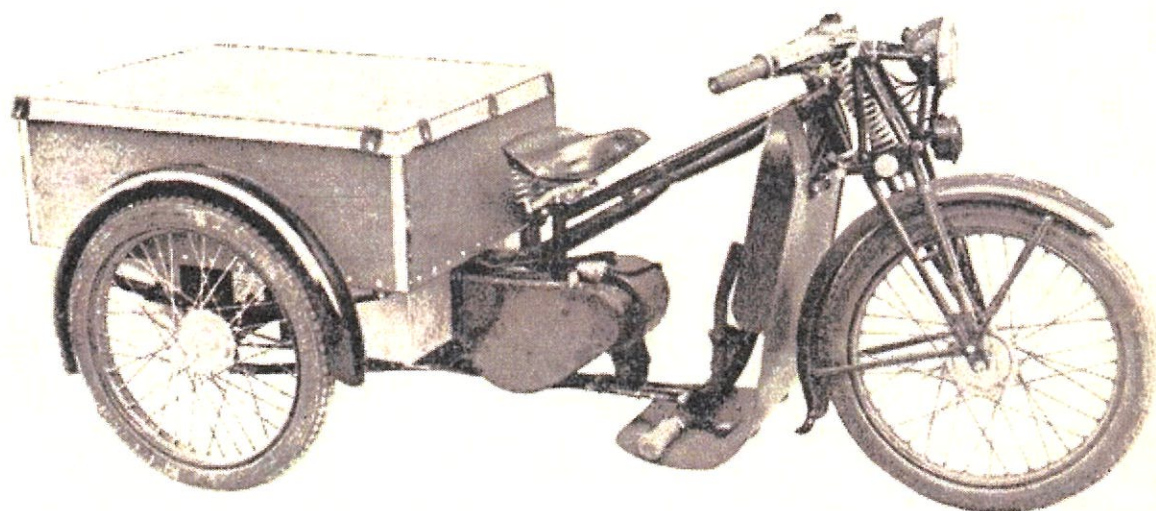
Dessuten har jeg konstruert en helt original bryter for vare-sykkelen, en bryter som er sammenbygget med høyre håndtak og altså manøvreres ved dreining av dette, på samme måte som forgasseren reguleres på en bensinmotorsykkel. Dette bryter-system har jeg søkt patent på. Bryteren gir full og jevn utnyttelse av alle 4 akkumulatorer, idet samtlige til stadighet er innkoblet, henholdsvis i 2 serie-parallellkoblede par (12 volt) og i ren seriekobling (24 volt).

Jeg henviser ellers til illustrasjoner, spesifikasjon og bruks-anvisning.



Tempo elektro-varesykkel

Modell 1942.



Motor: Norskbygget elektromotor, 24 volt, 40 amp., ca. 1 hk.
Batteri: 4 akkumulatører, «Anker» 3C6C, (90 amp. timer ved 20 timers utladning). Akkumulatørene er anbragt under varekassen.

Ladeapparat: Lampelikeretter med 2 stk. «Philips Industrie 367», 24 volt, maksimumsydelse 12 amp.

Bryter: Spesialbryter sammenbygget med høyre håndtak. Med låseskrue, 3 bryterstillinger.

Fartsydelse: Maksimum ca. 27 km. i timen.

Kjøredistanse med fulladet batteri: Maks. 40—50 km. (Avhenger selvsagt av terrengforhold og belastning, og dessuten av temperaturforhold. Beste resultat oppnås i normal sommertemperatur - omkring 20° C. Ved ÷ 12° C. kan en bare regne med ca. halv kapasitet.)

Lyset: 15/15 watts lampe - Osram Bilux nr. 7915.

Signalhorn: Elektrisk.



Rammen: Bygget av prima, heltrukne stålrør. Brennlakkert.

Akselavstand: 1.47 meter.

Vognens største bredde: 1.04 meter.

Vognens største lengde: 2.24 meter.

Vekt i driftsferdig stand uten last: 195 kg. (38.5 kg. på forhjul, 156.5 på bakhjulene.

Varekasse: Utvendig lengde 89 cm., bredde 78 cm., innvendig høyde 32 cm. Varekassen ligger på bladfjærer av prima krom-vanadium fjærstål. I varekassens fire hjørner er det under bunnplaten anbragt jernkasser for akkumulatorene. Disse ligger altså helt av veien, men allikevel lett tilgjengelig og godt beskyttet.

Last: Bør ikke overstige 100 kg.

Hjul og bremseser: 2" motorsykkelfelger. Trommelbremsenav med bremsegrep på styret for fornavet og felles fotpedal for baknavene. Til fotpedalen er koblet en parkeringsspak. 2.5 mm. eker. Ringer 19" × 2.50.

Akser: Drivakser av kromnikkelstål, lagret i 4 kraftige kulelager.

Drift: Kjedeoverføring fra motor til spesialbygget differensial.

Skjermer: Brede solide hjulskjermer. Vindskjerm på rammen. Kjedekasse.

Gaffel: Solid motorsykel-fjærgaffel av eget fabrikkat.

Sal: Kraftig polstersal, størrelse 34 × 34 cm.

Kjeder: Prima motorkjede, 1/2" × 1/4" med 8.5 mm. ruller.

Fotholdere: Gummiblokker.

Håndtak: Gummi.

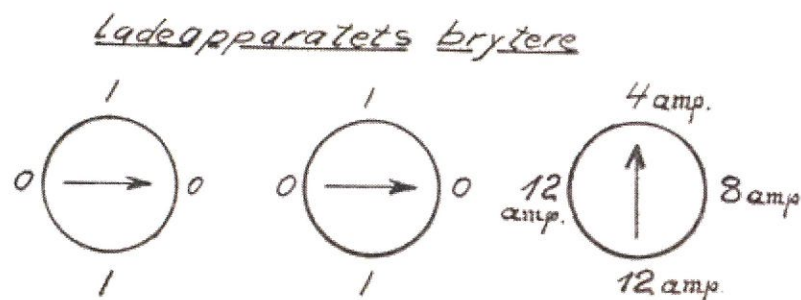
Verktøykasse med verktøy samt pumpe, fettsprøyte og nummerskilt leveres med.

Speedometer med distansemåler kan medleveres mot pristillegg, så lenge beholdningen varer.

G j e n n o m l e s b r u k s a n v i s n i n g e n n ø y a k t i g f ø r s y k k e l e n t a s i b r u k.

BRUKSANVISNING:

L i k e r e t t e r e n : Apparatet plasseres på et tørt sted, og tilknyttes 220 volt vekselstrøm. Installasjonen må utføres av autorisert installatør.



Likeretterens bryter nr. 1 (til venstre) er vekselstrømbryter.

—«— - 2 (i midten) er ladebryter.

—«— - 3 (til høire) er strømstyrkevelger.

Likeretterens ydelse er maksimum 12 amp. (24 volt). Neste trinn er 8 amp. og laveste ydelse 4 amp. Eftersom batteriet lades øker motstanden, og ladestrømydelsen synker noe.

LADINGEN:

S y k k e l e n : Skruen i kontaktboksen på motoren skrues helt ut. Dermed er motorens strømkrets brutt. Motorbryteren på styret (høyre håndtak) settes på 2 trinn (fullt, se illustrasjonen av bryterstillinger) og låses her ved at låseskruen dreies helt over til høyre.

L i k e r e t t e r e n : Før likeretteren kobles til akkumulatorbatteriet kontrollerer man at likeretterens vekselstrømbryter (1) og ladebryteren (2) er avslått (bryterknappen —). Strømstyrkevelgeren settes på 4 amp.

Støpslet på kabelen fra likeretteren settes så i stikkontakten på varekassen, og ladingen kan begynne. I kabelen er den mørke ledning \ominus og den lyse \oplus . For å undgå feilkobling er støpsel og stikkontakt forsynt med føringsskinne og tilsvarende spor og er dessuten merket på \oplus siden.

Slå først vekselstrømbryteren på (bryterknappen |). Etter ca. 3 minutter (oppvarming av lampene) slås så også ladebryteren på og apparatet lar nu med 4 amp.

Strømstyrkevelgeren kan så stilles på den ladestrøm man ønsker. Når ladingen avsluttes slås først ladebryteren (2) av, derefter vekselstrømsbryteren.

La ikke akkumulatoren stå på lenger enn til den er fulladet. Syremåleren skal da vise 1.28. Overlading skader batteriet selv om ladestrømmen bare er 4 amp.

Har man selv likestrøm for hånden, eller egen likeretter, kan sykkelen fås kjøpt uten likeretter. Man må imidlertid da selv sørge for å sette inn nødvendige motstandselementer sånn at ovennevnte regler for ladestrømstyrken overholdes.

AKKUMULATORBATTERIET:

Batteriets ladetilstand kontrolleres best med en syremåler. Ved fulladet batteri er syrens spesifikke vekt normalt 1.28 og ved utladet batteri ca. 1.16. Er syrens spesifikke vekt for eksempel 1.22 så kan man regne med at batteriet er ca. halvt utladet. Man kan nok kjøre videre selv om syrens spesifikke vekt er kommet ned i 1,16, men av hensyn til batteriets levetid bør det ikke gjøres. Når batteriet er utladet, må det ikke utsettes for sterk kulde. Sett det straks til lading. Eksempelvis kan nevnes at en akkumulator nedladet til 1.16 vil fryse ved omkring $\div 15^{\circ}$ C. — til 1.12 ved ca. $\div 10^{\circ}$ C.

Er batteriet normalt utladet ved arbeidsslutt om kvelden, kan en regne med at det ved lading på 2. trinn (8 amp.) er fullt oppladet neste morgen. (Ladetiden bør i dette tilfelle ikke overstige 11 timer). Lading på 3. trinn (12 amp.) bør kun benyttes undtagelsesvis og kun ved kortvarige ladinger.

for eks. under kjørepåuser om dagen. Hvis man har kjørt lite en dag, så batteriet ikke er helt utladet, vil det som regel være tilstrekkelig å lade på 1. trinn (4 amp.). En langtidsopplading med lav strømstyrke er alltid det fordelaktigste. Er batteriet helt utladet lørdag ettermiddag for eks. kan det med 4 amp. stå på til mandag morgen. Lenger må det imidlertid ikke bli stående selv med denne forholdsvis lave ladestrøm.

Batteriet er fullt oppladet når sellene gasser livlig og syrens spesifikke vekt er kommet opp i 1.28. La det aldri stå på lenger. Temperaturen i syren må ikke komme over 40° C. (ved forsert lading eller overlading) da høyere temperatur er uheldig for isolasjonsbrettene (trebrettene) mellom platene. Påse at syren ikke synker under overkanten av trebrettene.

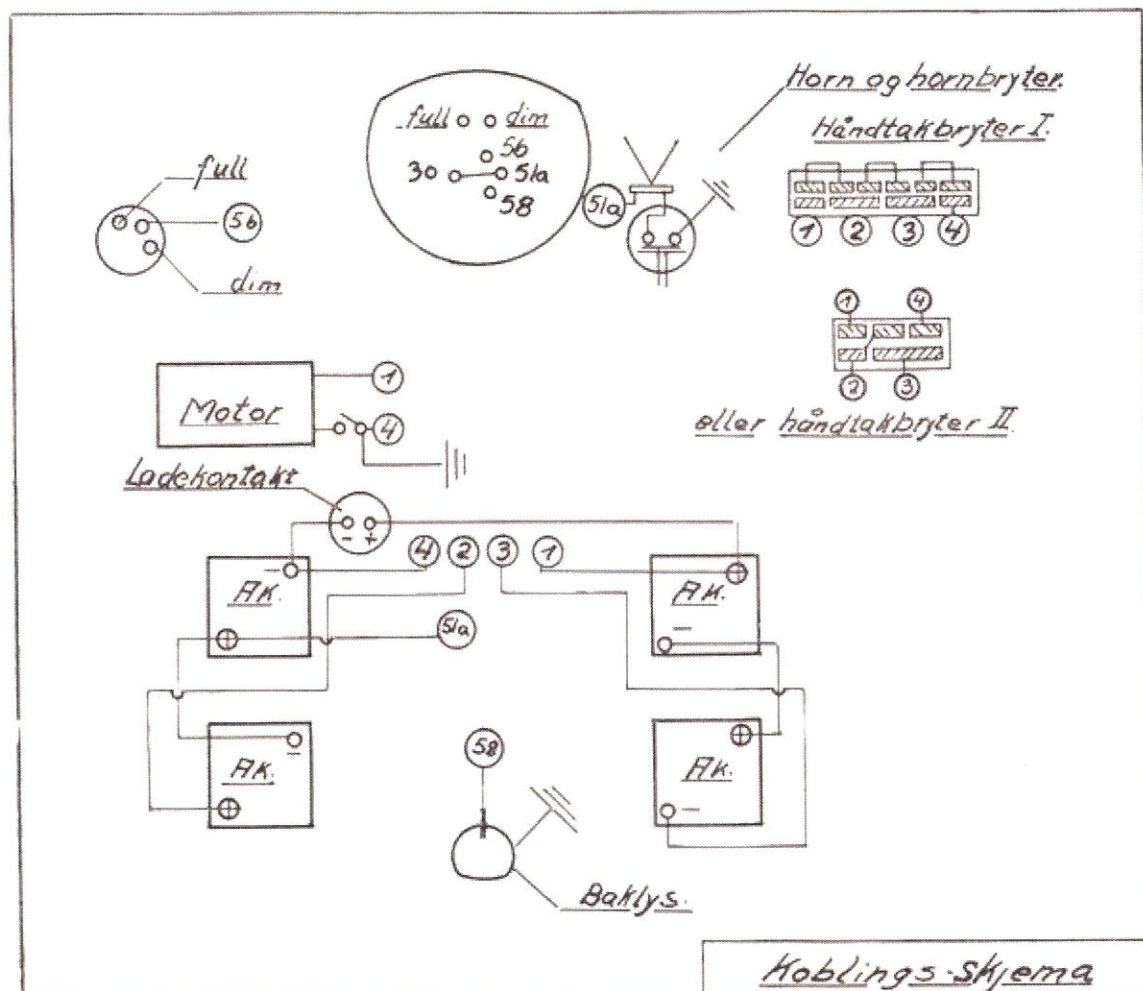
Etterfyll med destillert vann, eller i nødsfall med rent drikkevann. Minskningen av veskemengden skyldes nemlig normalt fordampning av vannet i syren. Kun hvis noe av syren på en eller annen måte er blitt spilt, erstattes den med syre av samme spesifikke vekt som den spilte. Etterfylling av vann (eller syre) bør foretas henimot slutten av ladingen. Skulde en av sellene trenge mer vann enn de øvrige, er det sannsynlig at den er lekk. Batteriet bør da kontrolleres og repareres av fagmann.

Jern, rust eller andre metalliske forurensninger må ikke komme ned i sellene, da de vil ødelegge akkumulatoren.

Kontaktklemmene på batteriet må renses av og til og settes inn med fett. Hold batteriet rent og tørt og la aldri støv og skitt få samle sig på toppen — det kan bevirke kortslutning.

Kontroller syretyngden i dagens løp. Slipp den aldri under 1.16.

Motoren: Motoren er en likestrømsmotor på ca. 1 hk. En gang imellom bør en ta av dekslet og etterse kommutator og børster. Rengjøring (pussing) av kommutator og skifting av børster bør helst overlates til fagmann.



KJØRING OG STELL:

Bryteranordninger og koblingsskjema er avbildet på ovenstående tegning. Bryter 1 er den opprinnelige konstruksjon, 2 den senere, forenklede utførelse.

Håndtakbryterens 3 trinn



0 stilling



1. trinn (halv)



2. trinn (full)

Håndtakbryteren har 3 stillinger: Strømløs, halv spenning, full spenning. I strømløs stilling er håndtaket vridd helt over mot høyre. Bryteren er forsynt med en låseskrue som låser ved å dreies rundt mot høyre til den stopper. Går en fra sykkelen, bør bryteren alltid låses, for at uvedkommende ikke skal tukle med den og uforvarende sette sykkelen igang.

Går en fra sykkelen for lenger tid, bør en skrue ut og ta med sig skruen i kontaktboksen på motoren, slik at strømkretsen for motoren brytes.

Knappen for signalhornet er anbragt på boksen for håndtakbryteren.

Bryteren for lyset står på selve lykten. Bryteren på venstre side av styret er dimbryteren.

Ved start settes bryteren først i første trinn og når sykkelen er kommet i fart, skifter en over til annet. Ved kjøring ned bakke slås strømmen av. Slå alltid strømmen av ved bremsing.

Bremsene etterstilles ved hjelp av stillskruene på bremsetrekkene, eventuelt ved innkorting av kablene. Fotbremsen er forbundet med en håndspak som brukes når sykkelen parkeres i skråning. Trå fotbremsen helt ned når spaken settes på.

Smør ofte. Gå over smørestedene (fettniplene) på differensial, gaffel og fjærer ukentlig med fettsprøyten. Bruk kulelagerfett eller en god grease, for eks. Shell grease F. D. 4 eller Shell Gearoleum. Bremsetrekkene bør smøres samtidig gjennom fettnippelen på midthylsene. Hvis fettets vanskelig lar sig presse gjennom trekkene kan det fortynnes noe med bensin.

Kjedene skal smøres tidt og ofte med olje. Engang imellom bør de renses godt i petroleum og så smøres, gjerne med et oppvarmet grafittfett som en lar kjeden ligge i en stund så fettene trenger godt inn i leddene.

Kulelagrene i fornav, bakaksene, i mellomaksen (tannhjulaksen) og motoren bør legges inn med kulelagerfett en til to ganger årlig. Denne overhaling bør overlates til fagmann.

Kjedene må holdes passe stramme. Kjeden til differensialen stilles ved hjelp av bolten som mellemtannhjulet er lagret på. Den enden av bolten som er festet i rammen er eksentrisk, og bolten kan vris når mutteren løses. Motorkjeden etterstilles ved forskyving av selve motoren i festet på oversiden.

Fjærbolter og gaffelbolter må etterstilles når det trengs. Kontroller dem gjerne hver 14. dag.

Kjøper av TEMPO 3-hjuls motortransportsykkel må ha kjøpe- og brukstillatelse.

Sykkelen kan kjøres uten sertifikat, men kjøreren må ha fylt 16 år.

For kjøringen gjelder selvsagt de vanlige trafikkregler, og kjøreren må derfor sette sig nøye inn i disse.

Sykkelen må registreres, og garanti (ansvarsforsikring) kreves.



RESYME OVER VIKTIGE PUNKTER:

Pass omhyggelig på akkumulatorbatteriet.
Bruk syremåler til kontroll av strøminnholdet.
Hold alltid veskestanden over plate-skillebrettene.
Fordampning etterfylles kun med destillert vann.
Utsett aldri utladet akkumulator for sterk kulde.
Hold akkumulatortopp og kontaktklemmer rene.
Bruk kjørepåuser til opplading. Med noe nedladet akkumulator kan las med 12 amp. for korte stunder. Ellers med 8 amp.
Langtidsopplading med lav strømstyrke — 4 amp. — er fordelaktigst.
Vesketemperaturen må under oppladingen ikke stige over 40° C.
Fulladet batteri skal måle 1.28. Slipp det aldri under 1.16 (normalt utladet).

Pass på smøringen.
Ha alltid bremsene i orden.
Hold kjedene passelig strammet.
Slå strømmen av ved bremsing.
Overbelast ikke sykkelen.

Etter akkumulatorfabrikkens oppgave er batteriets levetid begrenset til 150-200 komplette opp- og utladninger. I et pent behandlet batteri vil de negative plater fremdeles være brukbare, og ved innsetning av nye positive plater skulle batteriet da igjen få samme levetid. Dette gjelder for blyakkumulatorer. Jern-nikkelakkumulatorer er langt mer holdbare, men kan for tiden ikke skaffes.



