

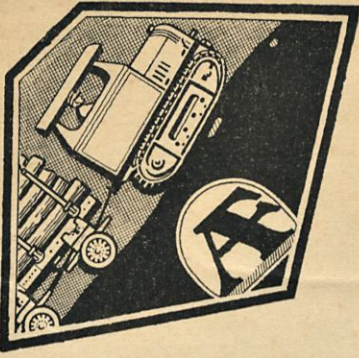


"LOEB-DINOS" TRAKTORN

^A/_B AUTOFORCE ⁰/_Y

HELSINGFORS

S. ESPLANADG. 12



A/B AUTOFORCE O/Y

Postadr.: S. Esplanadg. 12
Telegr.adr. AUTOFORCE
Telefon 78-78

Helsingfors, den 19.....

N:o

OFFERT

A

LOEB-DINOS traktorn

Typ

Innehåll: Offert.

Beskrivning av traktorn.

Avbilder av traktorn.

Referat av professor Dr. Ing. E. Tuckermann, f. d. Professor i maskinbyggeri vid Tekniska Högskolan härst. och Ing. Pehr M. Blom.

Leverans och försäljningsvillkor.

AUTOFORCE



OFFERT

LOEB-DINOS trakom

NO

NO

NO

NO

NO

NO

NO

NO

NO

Offert N:o

Helsingfors, den

19

Vi tillåta oss härmed förbindligast friblivande offerera
Eder:

„LOEB-DINOS“ hkr traktorer (dragare) av tankmodell,
enligt närslutna specifikation, beskrivning, avbilder och leve-
ransvillkor till ett pris av

Rmk. ab fabrik Charlottenburg

	Z 20	Z 35
Traktorns längd.....	2845 m/m	3690 m/m
" bredd.....	1410 "	1800 "
" höjd utan förarhus.....	1550 "	1650 "
" " med " 	2230 "	2360 "
Fria avståndet emellan kedjebanorna.....	910 "	1000 "
Kedjebanans bredd.....	250 "	400 "
Traktorns vikt utan förarhus.....	2600 kg	4400 kg
" " med " 	2800 "	4800 "
Hastigheter { I utvexlingen.....	2,7 km	1,6 km
II " 	4,2 "	3,2 "
III " 	8,5 "	5,1 "
IV " 	—	6,7 "

Enligt bestämmelserna i 17 § 1 momentet i 1 § av 1990 års lag om offentlig upphandling ska denna upphandling avse på köp av...

Kontraktets värde uppskattas till ca 10 miljoner kronor.

Varuslag	Varuslagets omfattning	Antal	Enhet	Enhetens pris	Samtalspris
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10

Offert N:o

BESKRIVNING

av „LOEB-DINOS“ traktorn (dragare).

LOEB-DINOS är den mest fulländade traktor av tank modell, som med stöd av världskrigets erfarenheter framställdes. Konstruerad och sammanställd enligt teknikens nyaste principer, uppfyller den även de högsta fordringar.

LOEB-DINOS traktorn förenar med minsta möjliga vikt och små yttre mått, största möjliga dragkapacitet och hastighet. Den rör sig lätt och behändigt fram på ändlösa kedjebanor, därvid övervinnande med lätthet alla terränghinder s.s. diken, stockar, stubbar, stenar m.m.

LOEB-DINOS traktorn tager sig lätt och säkert fram på snö och sanka kärrmarker, utan att sjunka, tack vare sina breda kedjebanor och sin ringa vikt. Vintertid användes dragaren sålunda med stor fördel vid utsläpning av stock från skogarna och transport av brännved från avlägset belägna avverkningsställen till järnvägsstationerna.

LOEB-DINOS traktorn är just det universella kraftredskap, som var industriman, forstmästare och jordbrukare behöver för att med ekonomisk fördel kunna driva sina arbeten.

Ur nedanstående beskrivning över traktorns funktionsdelar framgår yttermera dess stora fördelar framom andra av samma typ.

Motorn, vars cylinderdiameter är 95 mm och kolvslag 145 mm, utvecklar vid c:a 1000 minutvarv 35 hkr. Cyldrarna, som äro 4 till antalet, äro gjutna parvis i två block. Sug- och utloppsventilerna hava en gemensam excenteraxel. Sugventilerna äro styrda ovanifrån och utloppsventilerna underifrån. Sugventilernas läge och styrning äro konstruerade enligt nyaste principer, d. v. s. dessa äro placerade upptill i cylinderhuvudet och styras uppifrån, varigenom motorn vid lågt varvantal får en större effekt.

Tändningen och förgasaren. Tändningen sker medelst tillhjälp av en högspännings självreglerande „Bosch“ tändmagnet, som är lätt åtkomlig och justerbar. En Pallas förgasare av nyaste konstruktion förser motorn med riktig gasblandning. Förgasaren är synnerligen tillförlitlig, ekonomisk och lätt att justera. Bränsleåtgången är c:a 5,5—6 ltr. per timme varvid en blandning av 70 % bensen eller benzol med 30 % petroleum kan användas.

Motorns avkylning. För motorns effektiva avkylning finnes en väldimensionerad vinghjulspump, som i riklig mängd uppumpar det i kylarapparaten befintliga vattnet till cylindrarnas vattenmantlar och därifrån vidare tillbaka till kylarapparaten, varefter det genom luftdraget, från en ventilator, grundligt avkyles.

Oljningen. Motorns oljning sker medelst en kugghjulspump, som i riklig mängd genom kanaler i vevaxeln förser ramlagren och vevstakslagren med olja. Ramlagren sitta i den övre motorfundamenthalvan och kunna vid behov lätt utbytas utan att avlyfta cylindrarna. Vevstakslagren äro genom en på sidan av motorfundamentet befintlig löstagbar lucka lätt tillgängliga. Varje motor underkastas ett noggrant belastningsprov, innan den inmonteras.

AUTOFORCE

Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text is mirrored and difficult to decipher.

Kopplingen. Kraftöverföringen från motorn till drivdelarna sker genom en bred och väldimensionerad konisk koppling, som ger traktorn en mjuk och säker start. Kopplingsbeläggen kunna enkelt och snabbt utbytas.

Differentialen och styranordningen. Differentialkugghjulen äro tillverkade av högvärdigt härdat stål. Differentialdrivdelarna jämte axlar äro dammtätt inkapslade. Kraftöverföringen till de båda kedjebanorna sker genom en vanlig differentialanordning och yttermera med tillhjälp av s.k. ritselkugghjul som äro fästade vid differentialaxlarna. Styranordningen består av tvenne i mitten av traktorn framför förarsitsen anbragta spakar. Traktorns styrning sker sålunda, att, då man drager i den högra spaken, avbromsas den högra kedjebanan och traktorn svänger sig till höger och tvärtom.

Kedjebanorna, som bestå av stora pressade stålplattor fastnitade på rörliga länkar, löpa på inalles 6 under ramen fästade fjädrande rullvagnar, som medels 12 spiralfjädrar uppbära traktorn. Genom denna fjäderanordning erhåller traktorn icke allenast en mjuk och jämn gång utan undvikas även alla av stötar förorsakade materialbrott.

Drivdelarna. Vid konstruktion av LOEB-DINOS traktorn har en synnerlig omsorg om samtliga drivdelars dammtäta inkapsling iakttagits. Tack vare denna ytterst viktiga konstruktionsfördel, har LOEB-DINOS traktorn av fackmän, såsom f.d. Professorn i maskinbyggnad vid Helsingfors Tekniska Högskola, Dr. Ing. Tuckermann, tillerkänts ett odelat beröm.

Traktorns prestationsförmåga i förhållande till motorns storlek är fenomenal och bensinåtgången ytterst liten i jämförelse med vad andra konstruktionstyper erfordra.

Traktorns dragkapacitet är så stor att 4 släpvagnar, envar med en last av 3 ton och c:a 1,2 tons egenvikt, eller sammanlagt c:a 18 ton dragas av LOEB-DINOS traktorn på jämn mark.

För jordbrukaren ersätter LOEB-DINOS traktorn varje annan drag- och drivkraft. Den drager plojen, plöjande på grund av sin farhastighet, på 10 timmars arbetsdag, beroende på jordens beskaffenhet, 6-8 tunnland, 25 centimeter djupt. Vid skördetiden ersätter den spannet, som framforslar tröskverket, den drager slåttermaskiner, binder knippen, hjälper till vid inkörning och driver såsom stationär kraftkälla tröskverket, kvarnen och andra maskiner. Vid stora industriföretag och skogsavverkningar, där dagstransportbehovet är stort, lämpar sig LOEB-DINOS traktorn synnerligen väl, vilket även framgår av nedanstående kalkyl.

LOEB-DINOS traktorn är, tack vare det goda resultat den uppvisat i prestationsförmåga och användbarhet, den mest sparsamma och anspråkslösa arbetaren. Den behöver ingen ständig eldning, såsom fallet är med lokomobilen. Den fordrar ingen särskild tillsyn. Varje chaufför lär sig de enkla handgreppen på några få minuter. Teknisk underbyggnad och dyrbar utbildning äro icke nödvändiga. Med andra ord LOEB-DINOS traktorn är en lätt skött och praktisk universal arbets- och dragmaskin, som snabbt och billigt utför de mångsidigaste arbeten.

Offert N:o

Ur nedanstående jämförelse emellan en LOEB-DINOS traktor, en 2 tons lastautomobil och en häst framgår att transportkostnaderna vid forsling av t. ex. 8 tons last en 10 km. lång sträcka äro för en LOEB-DINOS traktor hälften billigare än för en 2 tons lastbil och c:a en tredjedel av kostnaderna för transport med häst.

En 35 hkurs. Loeb-Dinos traktor

framforslar 8 tons last med 4 släpvagnar envar à 2 tons last, en 10 km. sträcka på 1,5 timme varvid bensinåtgången är 9 ltr.

Drivkostnaderna utgöra sålunda:

Bensin 9 ltr. à 8: 25	74: 25
Olja 750 gr. » 8: —	6: —
Chaufförens lön enl. 1,500: —	9: 37
Slitage å kedjebanor och bultar	—: 30
	Fmk. 89: 92

samt **Underhållskostnaderna** per år:

Anskaffningspriset för traktorn är... ·	95,000: —
och för 4 släpvagnar	56,000: —
	Fmk. 151,000: —

Försäkring per år 6,5 ‰ å 151,000:—	981: 50
Ränteförlust 7 ‰ å 151,000:—	10,570: —
Amortering på 95,000:— 16 ‰	15,200: —
» » 56,000:— 10 ‰	5,600: —
Underhåll	3,500: —
Garage hyra	2,400: —
	Fmk. 38,251: 50

Sammanlagda kostnader för ovanstående 1,5 timmes forslingsarbete utgöra, under förutsättning av 250 arbetsdagar och 8 tim. arbetsdag:

Drivkostnaderna	Fmk. 89: 92
Underhållskostnaderna	» 28: 68
	<u>Summa Fmk. 118: 60</u>

En 35 hkurs. 2 tons lastbil

behöver för att framforsla 8 tons last löpa 10 km. sträckan

4 gånger med last =	40 km.
3 » utan » =	30 »

Sammanlagt 70 km.

Härvid den tillryggalägger sträckan på 3 timmar med en bensinåtgång av 20 ltr. utgörande

Drivkostnaderna:

Bensin 20 ltr. à 8: 25	165: —
Olja 1,5 » » 8: —	12: —
Chaufförens lön enl. 1,500: —	18: 75
Gummislitage	9: —
	Fmk. 204: 75

Underhållskostnaderna per år:

Anskaffningspriset för lastbilen	85,000: —
Försäkring per år 7,5 ‰	637: 50
Ränteförlust » » 7 ‰	5,950: —
Amortering 14 ‰	11,900: —
Underhåll	4,600: —
Garage hyra	2,400: —
	Fmk. 25,487: 50

Sammanlagda kostnader för ovanstående 3 timmars forslingsarbete utgöra, under förutsättning av 250 arbetsdagar och 8 tim. arbetsdag:

Drivkostnaderna	204: 75
Underhållskostnaderna	38: 22
	<u>Summa Fmk. 242: 97</u>

En häst

behöver för att framforsla 8 tons last löpa 10 km. sträckan 13 gånger med 600 kg. last... 130 »
och 12 » utan » ... 120 »

Sammanlagt 250 km.

Transportarbetet utföres sålunda på denna sträcka med 2,000 kg. forslingsförmåga per dag på 4 dagar med följande transportkostnader:

Hö 20 kg. per dag à 1:— å 4 dagar...	80: —
Havre 4,5 kg per dag à 2: 25 å 4 dagar	40: 48
Körkarlens lön enl. 40:— per dag	160: —
	Fmk. 280: 48

Underhållskostnaderna

Anskaffningspris för häst	10,000: —
kärra	6,000: —
selödn	1,000: —
	Fmk. 17,000: —

Försäkring per år 1,4 ‰ å 17,000:—	238: —
Ränteförlust 7 ‰	1,190: —
Amortering 8 1/4 ‰	1,402: 50
Underhåll av häst och åkdon	1,100: —
Stall	1,200: —
	Fmk. 5,130: 50

Sammanlagda kostnader för ovanstående 4 dagars forslingsarbete utgöra, under förutsättning av 250 arbetsdagar och 8 tim. argetsdag:

Transportkostnader	280: 48
Underhållskostnader	82: 08
	<u>Summa Fmk. 362: 56</u>

Offert N:o

UTREDNINGEN SAMSKEDS BEMÄLAN EN TORP-DINOS TRAKTOR
en 3 tons lastautomobil med en last framför ett transportkørens
därvid förstås av en 5 ton last på 10 km. lång sträcka
sär för en TORP-DINOS traktor bättre tillgått än för en 3 tons
lastbil och för en sträcka av kostnaderna för transport med last.

En 35 hkrs. Loeb-Dinos traktor

Table with 2 columns: Description and Price. Includes items like 'Transportkostnader för överstående 3 ton', 'Underhållskostnader', 'Samma för 1935', and 'Totalt 38 257:50'.

Table with 2 columns: Description and Price. Includes items like 'Transportkostnader för överstående 3 ton', 'Underhållskostnader', 'Samma för 1935', and 'Totalt 38 257:50'.

En last

Table with 2 columns: Description and Price. Includes items like 'Transportkostnader för överstående 3 ton', 'Underhållskostnader', 'Samma för 1935', and 'Totalt 38 257:50'.

En 35 hkrs. 3 tons lastbil

Table with 2 columns: Description and Price. Includes items like 'Transportkostnader för överstående 3 ton', 'Underhållskostnader', 'Samma för 1935', and 'Totalt 38 257:50'.

Offert N:o

De under en helt kort tid ingångna beställningarna på 20 st. LOEB-DINOS traktorer, giva en yttermera bekräftelse, att LOEB-DINOS är i alla avseenden den bästa kvalitetstraktorn.

I händelse att referenser och ytterligare uppgifter befinnas nödiga stå vi gärna till tjänst med dylika.

Tacksamt emotseende Edert v/. besök hava äran rekommendera oss och teckna

Högaktningsfullt

A/B AUTOFORCE O/Y.

AUTOFORCE

UTLÅTANDE

över

avprovning av en LOEB-Traktor den 13. 7. 20. i Tervakoski.

På muntlig anhållan av herr ingenjör N. Falin, direktören för det nya bolaget A. B. AUTOFORCE O. Y., till vilket Fa. Loeb's i Berlin Hohenschönhausen agentur övergått, får jag härmed i kortfattade ordalag upprepa mitt tidigare åt Fa. Wilho Giers, härstädes lämnade utlåtande av den 16. 7. 20 över Loeb-Traktorn.

Under det sista krigsåret var jag, i egenskap av försöksanstaltens för automobiltrupper officer, i tillfälle att utföra försök med såväl tyska, franska, som engelska tanks, vilka ägde rum på ett särskilt försöksområde i Marienfelde invid Berlin.

Fa. Loeb, Berlin-Hohenschönhausen, hade stor del i tyska pansarvagnarnas tillverkning och reparation.

På grund av erfarenheter under kriget med tyska och krigsbytestanks, har denna firma konstruerat en på »katerpillar» (ändlös kedja) löpande traktor, som den 13. 7. 20. avprovades i Tervakoski, varvid undertecknad var med.

Traktorn visade sig synnerligen lämplig för finska förhållanden. Den är liten (2,85 m. lång, 1,4 m. bred, 2,25 m. hög) har en ringa vikt (2800 kg), passande för sämre vägar, särskilt också för kärrmarker m. m. och förenar med dessa små dimensioner en stor dragkapacitet och hastighet.

Dragkraften utgör c:a 3000 kg, som på sandiga landsvägar med en friktionskoefficient av 0,15—0,20 med första utväxling motsvarar en dragbar last av 15—20 ton. De omnämnda påståenden bekräftades helt och hållet vid försöken i Tervakoski. T. o. m. med andra utväxlingen drogs på landsvägen med lätthet en tung lastvagn, belastad med ett motorlokomotiv av 8000 kg vikt = c:a 9000 kg inalles, med en hastighet av c:a 4,2 km/timme.

För jordbruksändamål, stocksläpning m. m. är denna dragkraft fullständigt tillräcklig. Med 3:de utväxlingen är hastigheten = c:a 8,5 km/timme.

Ett plöjningsförsök på ängsmark i Tervakoski visade, att 30 cm djupa fåror plöjdes med lätthet, utan att glida, och det utan »gripare» på kedjebanorna.

Kedjebanans stora yta är också på kärrmark synnerligen fördelaktig, emedan grunden belastas 15 gånger mindre än t. ex. genom en häst. Om vikten av en vanlig häst antages = 400 kg, bärytan av 4 hovar = $4 \times 20 = 80 \text{ cm}^2$, så blir uttrycket = 5 kg/cm^2 , medan traktorn, som pressar sig obetydligt in i marken, giver med 2 kedjor av 25 cm bredd och en längd av c:a 1,7 m, ett yttryck av $\frac{2800 \text{ kg}}{2 \times 25 \times 170} = 0,33 \text{ kg/cm}^2$. Under ett prov på synnerligen sank kärrmark grävde sig traktorn in, vid motsvarande försök, utöver översta kedjebanan, men kunde ändock göra sig lös med egen kraft, med tillhjälp av på kedjebanan fästade »gripare» och framför traktorn lagda kvistar, bräder, m. m.

Detta är bara möjligt genom den dammtätt inkapslade, med plåtbotten under hela traktorn försedda konstruktionen, som utmärker traktorn framför andra. Kedjebanan kan icke tilltäppas med smuts, i följd av en ändamålsenlig konstruktion.

Traktorn visades i arbete på fältmark, över diken, i branta sluttningar, och visade sig vara vuxen alla svårigheter. Den 35 Hkr.-motorn med 4 cylindrar kan startas lätt, har en mjuk gång, utmärkt förbränning, och visade icke stor uppvärmning trots försöken under hela dagen i solhetta.

Traktorn styres på ett mycket enkelt sätt genom 2 handtag, vilka utan vidare kunna handhavas av vilken ovan person som helst. Traktorn kan svängas nästan på en punkt, på de smalaste vägar, genom att bromsa den ena kedjan, medan den andra arbetar.

I följd av alla ovan omnämnda fördelar, vilka bevisades genom försöken, och överensstämma med erfarenheter under kriget med tanks, lämpar sig traktorn synnerligen väl för stora industri-företag, skogsavverkningar, jordbruk, och överallt där dagtransportbehovet är stort, vilket jag härmed får bekräfta.

Också i snö kommer den säkerligen att bekräfta erfarenheterna med tanks.

Med utmärkt högaktning

Prof. Dr. Ing. E. TUCKERMANN.

PEHR M. BLOM

INGENJÖR
TELEF. 7285

Helsingfors, den 1 december 1920.
(Finland.)

Aktiebolaget AUTOFORCE Osakeyhtiö,

Helsingfors.

Undertecknad, som besiktigat, proväkt och närvarit vid anställda försök med en mindre Loeb-traktor, fann den vara synnerligen lyckad till sin konstruktion och i alla avseenden durabelt gjord. Vid de flerfaldiga försök som gjordes med traktorn på såväl ländig som oländig mark, visade den sig vara en god dragare i förhållande till sin storlek. Jag anser denna traktor vara lämplig, förutom för vårt jordbruk, även för skogs- och militära ändamål.

PEHR M. BLOM
Ingenjör.

UTSTÄNDE

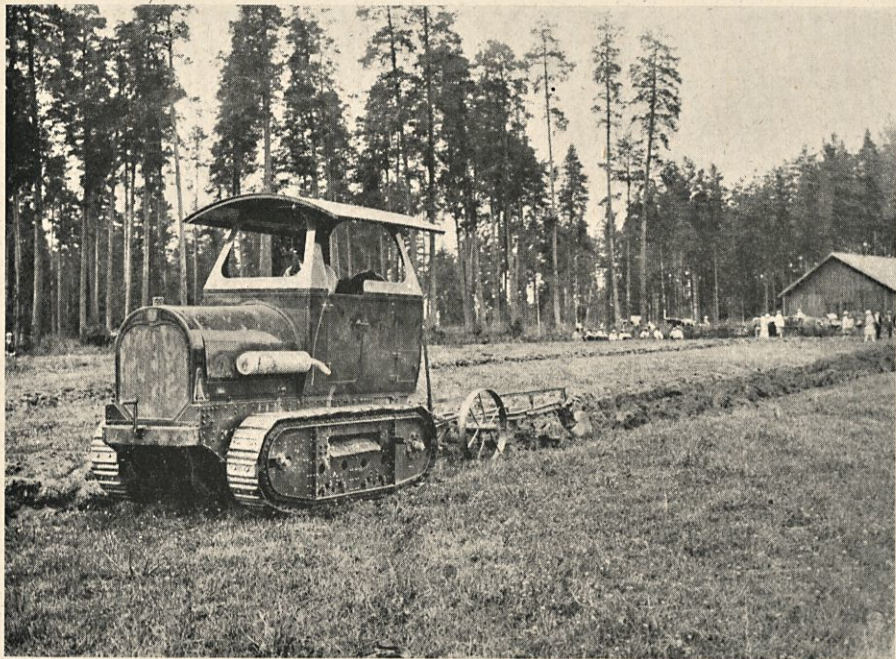
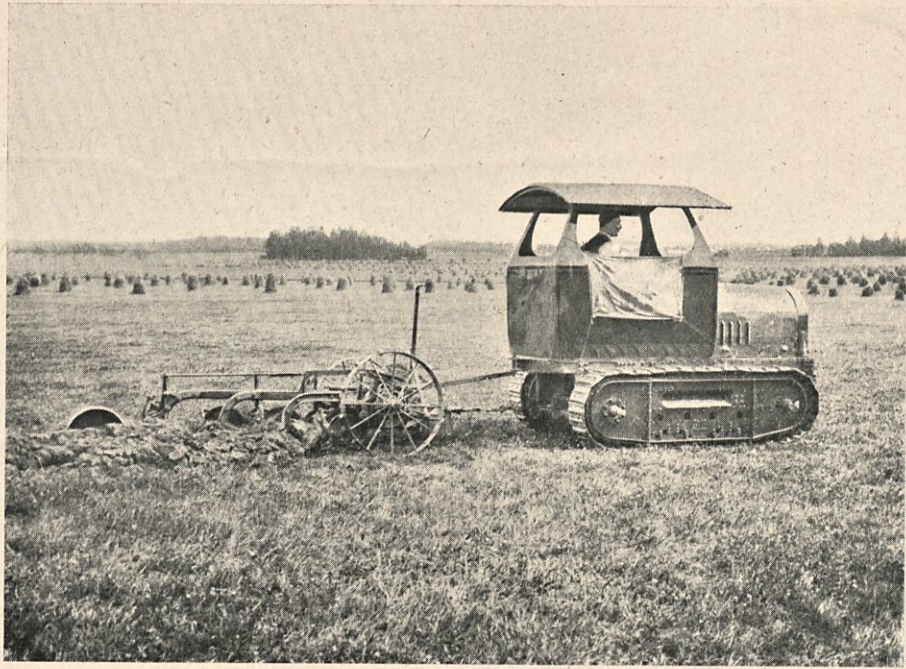
Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page.

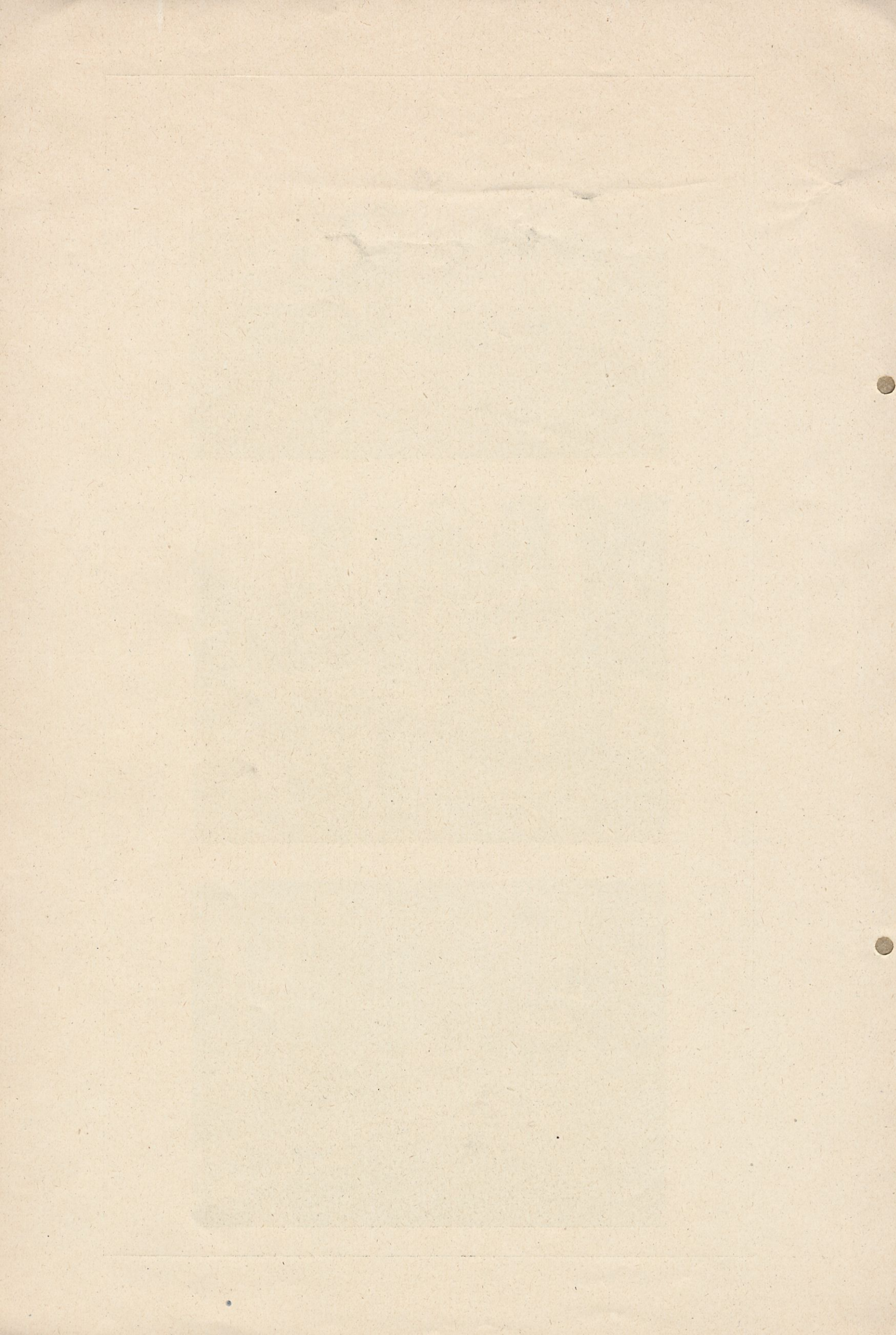
Med. Dr. med. E. TUCKERMAN

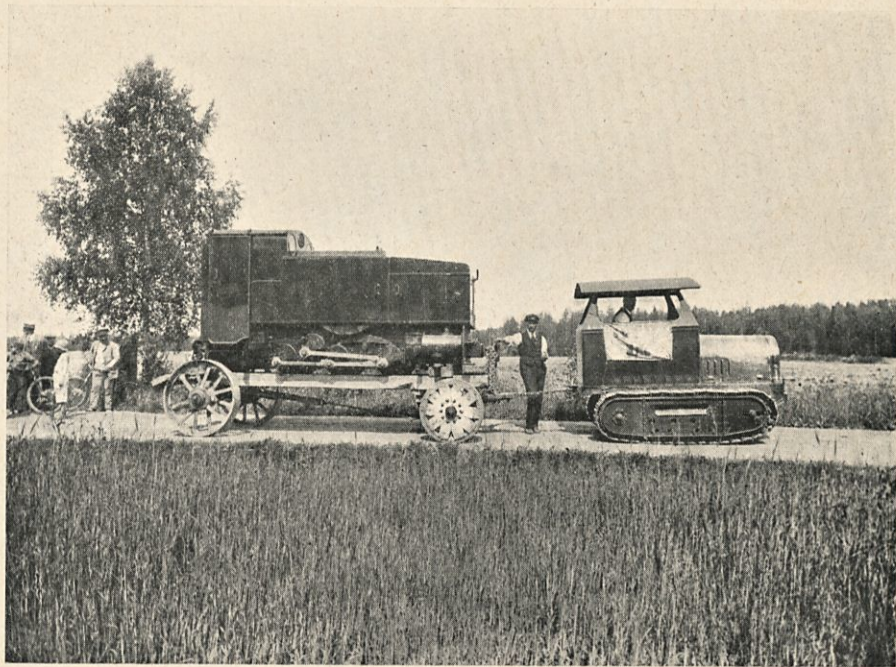
PERF. M. BLUM

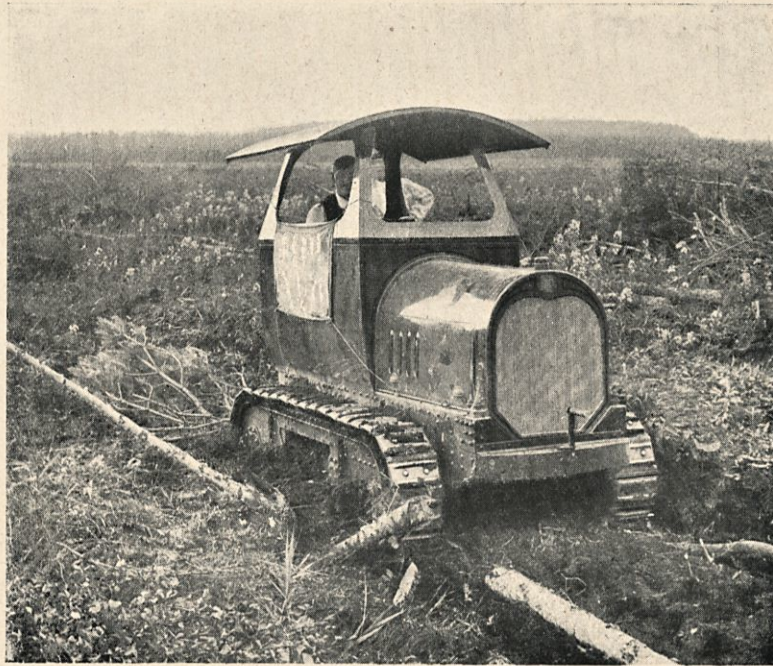
AKTIBOLAGET APTORGE Osksholm

Faint, illegible text at the bottom of the page, possibly bleed-through or a second page.









LEVERANS OCH FÖRSÄLJNINGSVILLKOR

Pris. Prisen gälla rent netto ab Fabrik Charlottenburg utan emballage.

Betalningsvillkor. Betalningen sker sålunda, att hälften av hela köpeskillingen erlägges vid kontraktets undertecknande och den återstående hälften omedelbart efter det köparen emottagit meddelande av oss, att traktorerna stå leveransfärdiga på fabriken.

Leverans. Vi förbinda oss att såvitt möjligt iakttaga den bestämda leveranstiden, men frikalla oss från skadeersättningskyldighet för möjligen försenad leverans. Ryggande av avtalet får ske endast om den överenskomna leveranstiden överskridits med mera än 3 månader. Rätt till konstruktionsändringar under leveranstiden förbehålles.

Garanti. Beställaren erhåller samma garanti, som vi hava från resp. fabriker. Garantin gäller 6 månader efter emottagandet och går, efter fabriken resp. vårt val, ut på antingen reparation eller ock ersättandet av franco insända föremål, som till följd av bevisligt material- eller arbetsfel blivit defekta eller obrukbara, men omfattar i intet fall skador, som förorsakats av yttre våld, felaktig behandling eller olyckshändelse. Å accumulatorer, magnetapparater och tändapparater lämnas självfallet ingen garanti.

A/B AUTOFORCE O/Y.

LEVERANS OCH FÖRBEREDNING

Detta är en del av en större rapport som behandlar leverans och förberedning av produkter. Texten är mycket svår att läsa på grund av att den är speglad eller omvänd.

Först nämns det att leverans ska ske i enlighet med de villkor som är fastställda i kontraktet. Detta innebär att leverantören ska vara beredd att leverera produkterna till rätt tid och i rätt mängd.

Vidare beskrivs de olika stegen i förberedningsprocessen, från råvaruinsamling till slutlig packning. Det framgår att det är viktigt att använda hög kvalitet på råvarorna och att alla steg i processen ska utföras noggrant.

Slutligen nämns det att leverantören ska ha god kommunikation med kunden under hela processen för att säkerställa att alla krav är uppfyllda.

