



STATENS MASKINPROVNINGAR

Huvudexpedition

Uttuna, UPPSALA 7

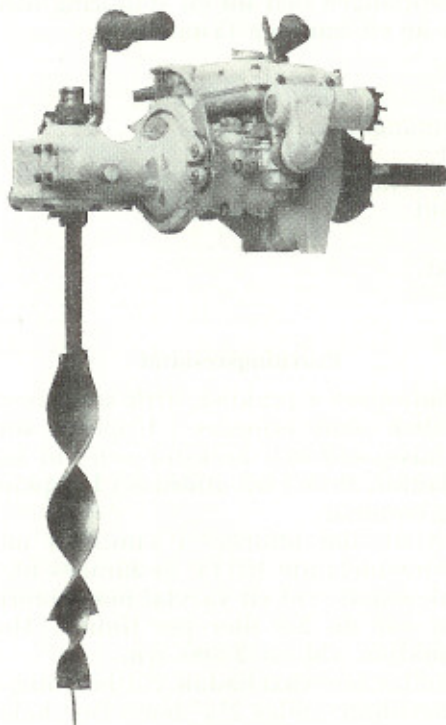
Provningsavdelningar

Uttuna, UPPSALA 7

ALNARP

Röbäcksdalen, TEG

MEDELANDE 1343



Partner borrhvällåda

Anmälare: El- & Motorverktyg AB, Stockholm C

Tillverkare: AB Bergborrmaskiner, Mölndal 1

Vikt: 5,6 kg

Pris: 325: — kr (juni 1958)

Beskrivning

Borrhvällådan användes till Partner motorsåg och är avsedd att användas vid borrhning i jord och kan i någon mån användas även för borrhning i trä. Den fästes vid motorsågens motor med samma spännring med

Grupp 47

Anmälare är berättigad att offentliggöra provningsredogörelsen, varvid antingen utlåtandet i dess helhet eller endast sammanfattningen skall ordagrant återgivas. Eftertryck av endast viss del av redogörelsen må enligt gällande bestämmelser ske endast med Statens maskinprovningars medgivande.

excenter som eljest håller sågens transmissionshus med dess främre handtag och svärd.

Borren drivs från motorns centrifugalkoppling över en skruvväxel. Kopplingsstrumman sitter på en mellanaxel lagrad i axial- och radialkullager samt nållager i växelhuset. Den utgående axeln är lagrad i kullager. Den är rörformig och går tvärs igenom växelhuset. Borren trädets underifrån in i axeln och låses på växelhusets översida med en snabbkoppling. Denna utgöres av tre kulor som gripa in i ett spår på borrhålet. Kulorna hålls i läsläge med en fjäderpåverkad skjuthylsa. Jordborren är en skruvborr med en konisk spets och avtrappat huvudskär. Träborren är en skruvborr av typ navare. Samtliga borrar har speciellt utformat borrhålet passande till snabbkopplingen och till en stoppring med drivklackar.

På borrväxellådan är ett handtag fäst.

Tillverkningsnummer.....		181
Utväxlingsförhållande.....		12,667: 1
Borrväxellådans oljemängd.....	l	0,26
» vikt.....	kg	5,6
Vikt med motor och fylld tank.....	»	15,4
Jordborr 2½ tum vikt.....	»	2,1
» 4 » ».....	»	2,8
Träborr 1¾ tum vikt.....	»	1,3
» 2 » ».....	»	1,4

Provningsresultat

Provningsresultatet omfattade prov i praktisk drift samt bromsprov med motorn. Prov i praktisk drift utfördes i Uppland sommaren 1957 vid borrning av hål för hässjestör och krakstör och vid borrning av hål för plantering av skogsplanter. Prov i trä utfördes i Lappland våren 1958 vid borrning av flottningsbommar.

Vid laboratorieproven, som utfördes i samband med provningen av Partner motorsåg (se meddelande 1311), bestämdes bl. a. motorns effekt. Högsta effekten 4,0 hk erhöles vid ett varvtal hos motorn av ca 5 000 r/m. Bränsleförbrukningen var då 2,0 liter per timme. Motorns centrifugalkoppling trädde i funktion vid ca 2 800 r/m.

Med jordborr användes borrväxellådan vid borrning av hål för hässjestör och krakstör. Härvid användes 2½" borrar. Borrhålens djup var ca 35 cm. På molera som var hård och torr borrhålens hål till en hässja på i regel 1¼—1½ minut. Antalet störor i hässjan var sju. Per timme borrhålades ca 90 hål. På mellanlera, som var seg i ytlaget och därefter hård, tog borrning av hålen för en lika stor hässja 1¾—2 min. För att borrningen skulle gå bra fordrades att matningstrycket på borren ömsom ökades och ömsom minskades 3—4 gånger för varje borrhål. Borrrens varvtal var ca 550 r/m och motorns bränsleförbrukning 1,5—2 liter per timme. Borren användes till mer än 1 400 hål men var då sliten. En annan borr försedd med hårdmetallskär användes i fuktig lerjord för ca 3 000 hål för krakstör under augusti månad. Slitaget på borren var obetydligt.

De jordborrar som avsetts för borrning av hål för störor och stolpar provades också ehuru i liten omfattning vid skogsplantering. Borrning skedde oftast sedan markberedning företagits. Gräsväxt av ca 20 cm höjd

eller mer snodde sig kring borren. Borren hade god förmåga att ta sig ned i olika slags mark. Lös jord i större mängd blev kvar i botten av hålet. Då arbetet utfördes med den stora jordborren åtgick ca 1 l fylljord per planta och med den mindre borren ca $\frac{1}{3}$ l per planta vid plantering av 2-årig gran på stenbunden lerig moränjord. För plantering av 4-årig gran måste den stora borren användas. Det blev i längden tröttsamt att använda borrväxellådan med motor i skogsmark.

Med träborr provades borrväxellådan vid borring av flottningsbommar. Borrrens varvtal var ca 600 r/m. Borrväxellådan var ej särskilt lämplig för detta arbete. Avverkningen var ej heller hög.

Vid all borring uppkom skakningar och vibrationer, som kunde bli påfrestande för höger handled. Borrarna kröktes lätt något på grund av borrens placering med aggregatets båda handtag på samma sida om borrens centrumlinje.

Borrväxellådan provades för jordborring i ca 55 timmar och för träborring i ca 70 timmar.

Borrväxellådans handtag har brutits av.¹

Den motor, nr 7394, som huvudsakligen använts vid provningen har förut provats dels som motorsåg och dels som buskröjningstillsats. Den har sammanlagt körts i praktiska prov i mer än 300 timmar. Vid slutet av provningen brast en kopplingsfjäder. Byte av kopplingsfjädern är något omständlig. Fjädern i startanordningen har utbytt. Någon onormal förlitning på motorn har icke iakttagits.

Motorn gick lugnt i tomgång och arbetade även vid drift förhållandevis tyst.

* * *

Sammanfattning

Borrväxellåda **Partner** från **AB Bergbormaskiner, Mölndal** har provats 1957—58 med jordborr och träborr.

Med jordborr användes borrväxellådan för borring av hål i åkerjord för hässje- och krakstör. Den är väl användbar för detta ändamål. Hålen för en 7-störs hässja borrar på $1\frac{1}{4}$ —2 min beroende på jordart och jordens hårdhet.

Borring av hål i skogsmark för plantering av skogsplantor har utförts endast i ringa omfattning. Borren har god förmåga att ta sig ned i olika slags mark. Fylljord erfordras i regel vid planteringen. Aggregatet var väl tungt att bära i skogsmark.

Med träborr användes borrväxellådan vid borring av flottningsbommar. Den är ej särskilt lämpad för träborring.

Borrväxellådan väger med motor och full tank 15,4 kg. Borrarna väger ca 2 kg.

Genom vibrationer och skakningar i motorns bakre handtag blir arbetet i längden påfrestande för höger handled.

Röbäcksdalen, Teg den 5 juni 1958

STATENS MASKINPROVNINGAR

Provningsredogörelser rekvideras från Statens maskinprovningar, Ultuna, Uppsala 7.

¹ Enligt uppgift från anmälaren har handtaget numera omkonstruerats.



STATENS MASKINPROVNINGAR

Huvudexpedition

Ultuna, UPPSALA 7

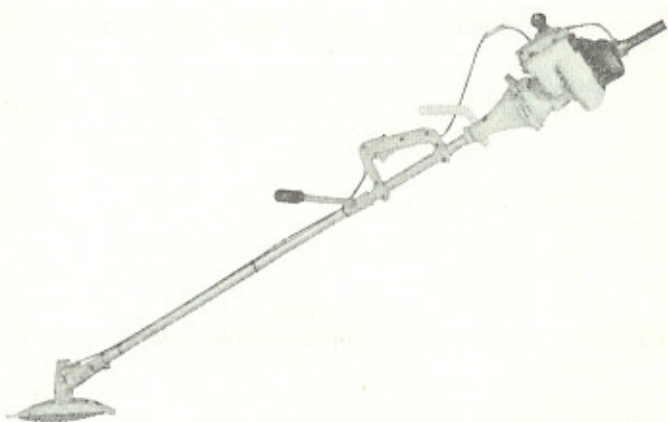
Provningsavdelningar

Ultuna, UPPSALA 7

ALNARP

Röbäcksdalen, TEG

MEDDELANDE 1342



Buskröjningstillsats Partner

Anmälare: El- & Motorverktyg AB, Stockholm

Tillverkare: AB Bergbormaskiner, Mölndal

Vikt: 7,5 kg

Pris: 525: — kr inklusive två klingor (juni 1958)

Beskrivning

Buskröjningstillsatsen användes till Partner motorsåg och är avsedd att användas för röjning av ris, buskar och sly upp till en diameter hos stammen av ca 10 cm. Den fästes vid motorsågens motor med samma spännring med excenter som eljest håller sågens transmissionshus med dess främre handtag och svärd.

Tillsatsen utgöres av en arm av rör med ett lagerhus i sin övre och ett växelhush i sin nedre ände. På armen sitter ett bygelformat handtag för höger hand och ett tvärgående styre med handtag för vänster hand samt en bärkrok för bärselen. Sägklingan drives från motorsågens centrifugalkoppling. Kopplingstrumman sitter på en lång axel av rör lagrad i kullager i lagerhuset och i kullager och nållager i växelhuset. Mellan axeln och sågklingan finnes en konisk kuggväxel. Någon förändring av hastigheten sker ej. Klingan sitter på en axel lagrad i kullager och nållager. Den

Grupp 47

Anmälare är berättigad att offentliggöra provningsredogörelsen, varvid aningen utlåtandet i dess helhet eller endast sammanfattningen skall ordagrant återgivnas. Eftertryck av endast viss del av redogörelsen må enligt gällande bestämmelser ske endast med Statens maskinprovningars medgivande.

är fästad med en mutter som fastdrages åt motsatt håll mot klingans rotationsriktning. Klingan roterar medurs. Ovanför klingan är ett skydd monterat. Detta täcker ca $\frac{1}{2}$ av klingans omkrets. Skyddet kan inställas i olika riktningar. Det låses i önskat läge med en spärr som manövreras från höger handtag.

Motorns gasspjäll manövreras medelst en bowdenkabel från ett reglage på höger handtag. Gasreglaget har spärr för startinställningen.

Bärselen är tillverkad av väv. Den har en bred rem med axelskydd över vardera axeln samt remmar under armarna. Röjningstillsatsen fästes vid höger sida på en karbinhake. Det är rörligt i sid- och höjddled, men blir genom selens konstruktion fixerat i sin längdriktning. Till selen hör en höftkudde.

Lagerhuset och växelhuset innehåller olja. Den långa axeln smörjes med specialfett.

Tillverkningsnummer.....		435
Sågklingans diameter.....	cm	25,2
Antal tänder.....	st	44
Sågklingans hastighet.....	r/m ca	6 000
» periferihastighet.....	m/s ca	79
Utväxlingsförhållande.....		1:1
Buskröjarens största längd, komplett med motor.....	cm	212
Armens längd, från kopplingen.....	»	160
» » från upphängningskroken.....	»	138
Sågklingans avstånd från lodlinjen genom selens fästpunkt. »	»	90
Oljemängd i lagerhus.....	l	0,07
» i växelhus.....	»	0,04
Röjningstillsatsens vikt.....	kg	7,5
Vikt, komplett med motor och klingskydd, full tank.....	»	17,3
Bärselens vikt.....	»	1,1

[Provningresultat

Buskröjningstillsatsen provades under sommaren och hösten 1957 i Västerbotten samt under senhösten och vintern i Uppland. Provingen omfattade prov i praktisk drift samt bromsningsprov med motorn. Prov i praktisk drift utfördes vid röjning för skogsbruk och jordbruk.

Vid laboratorieproven, som utfördes i samband med provningen av Partner motorsåg (se meddelande 1311), bestämdes bl. a. motorns effekt. Högsta effekten, 4,0 hk erhöles vid ett varvtal hos motorn av ca 5 000 r/m. Bränsleförbrukningen var då 2,0 liter per timme. Vid ovannämnda varvtal var periferihastigheten hos sågklingan 66 m/s. Motorns centrifugal-koppling trädde i funktion vid ca 2 800 r/m.

Den tekniska skärhastigheten bestämdes genom mätning av sågnings-tiden. Proven utfördes hösten 1957 i björk. Erforderlig tid för fällning av stammar med en diameter av ca 10 cm var ungefär två sekunder.

Under proven i praktisk drift kördes buskröjningstillsatsen sammanlagt ca 150 timmar och användes för röjningsarbeten i dikeskanter, vägkanter och på betesmarker samt i skogsbruk. Den var väl användbar för dessa uppgifter. Stammar upp till ca 7 cm diameter fälldes genom ett lätt slag av klingan mot stammen. Vid fällning av stammar grövre än ca 10 cm i

Sammanfattning

Buskröjningstillsats **Partner** från **AB Bergbormaskiner, Mölndal** har provats 1957 vid röjningsarbete i skogsbruk och jordbruk.

Bromsningsprov för bestämning av motorns effekt och bränsleförbrukning har utförts i samband med provning av motorsågen **Partner** (se meddelande 1311). Sågklingans rotationshastighet är normalt ca 6 000 varv per minut.

Buskröjningstillsatsen har provats vid röjning av ris, buskar och sly samt vid fällning av klena stammar upptill 10—12 cm diameter. Den är väl användbar till kalröjning och även för gallring. Stor arbetsbesparing kan ernås vid kalröjning jämfört med röjning för hand.

Röjningstillsatsen med klingskydd väger med motor och full tank 17,3 kg. Den bäres i en bärsele över bägge axlarna. Fästpunkten vid selen är väl fixerad till sågförarens kropp. Möjligheterna att föra klingan i höjd- och sidled är tillräckliga. Bärsele är försedd med höftkudde.

Motorn arbetar förhållandevis tyst.

Röbäcksdalen, Teg den 5 juni 1958

STATENS MASKINPROVNINGAR

Provningsredogörelser rekvireras från Statens maskinprovningar, Ultuna, Uppsala 7.
