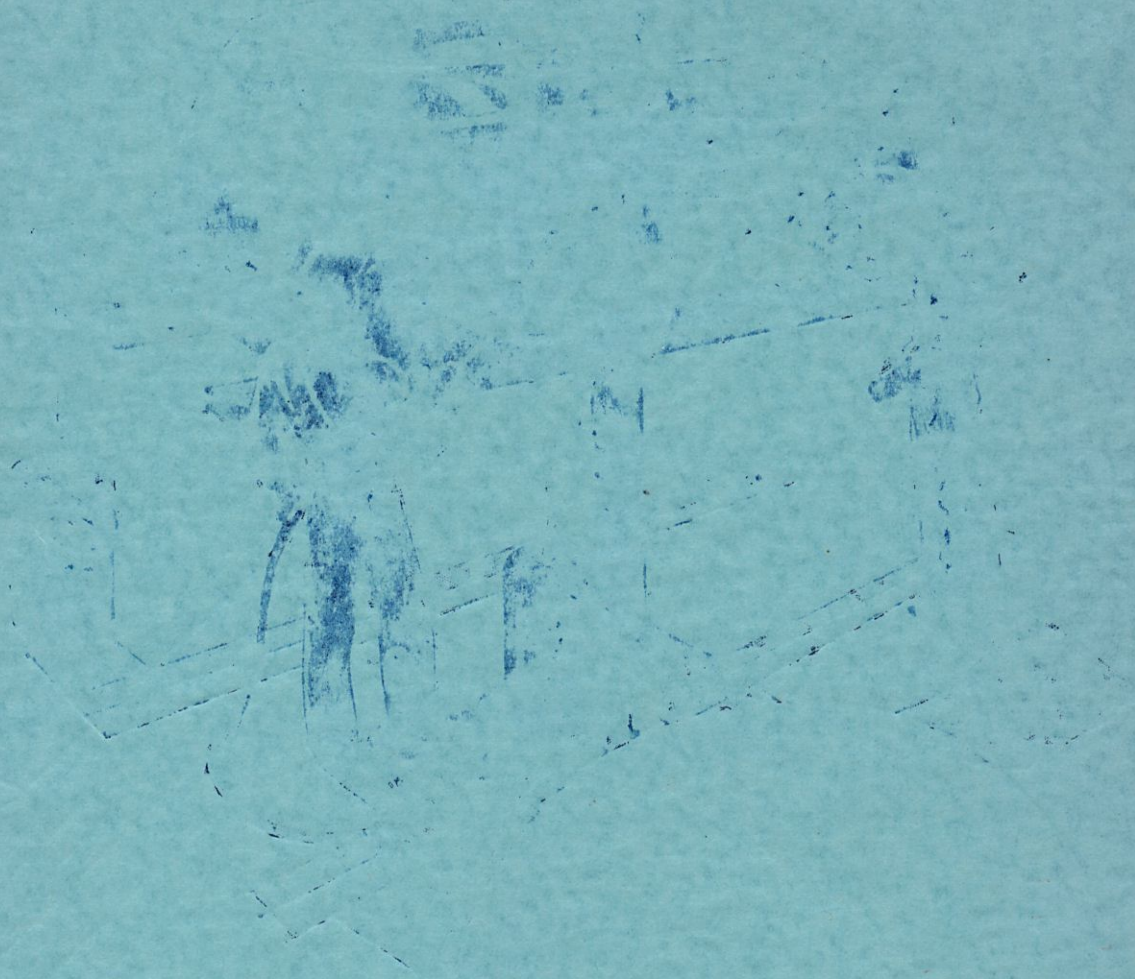


AUTO-  
TYÖKALUJA  
1940

GRÖNBLOM





1161750  
1161750



# AUTOTYÖKALU- LUETTELO

Tämän luettelon tarkoituksena on antaa yleiskatsaus uuden-aikaisimmista, ajanmukaisimmista ja työtäsäästävimmistä autotyökaluista. Jo monen vuoden aikana on toiminimme osoittanut erikoista huomiota autotyökaluille ja edustamme m. m. maailmankuuluja VLC-autotyökaluja sekä lukuisia amerikkalaisia erikoisvalmisteita tällä alalla.

Luetteloon sisältyy myös Ford erikoistyökaluja käsittävä erikoisosasto ja ovat kaikki nämä työkalut Ford Motor Co:n, Detroit, U. S. A. koettelemia ja valtuuttamia.

Epävarmat olosuhteet, jotka vallitsevat tätä luetteloa julkaistaessa, tekevät mahdottomaksi hintojen sisällyttämisen siihen, mutta toivomme lähitulevaisuudessa voivamme julkaista erillisen hinnaston.

## KONE-OSAKEYHTIÖ E. GRÖNBLOM

HELSINKI  
E. ESPLANAADIK. 14  
Puh. 25861 (Oma vaihde)

TURKU  
LINNANKATU 11  
Puh. Grönblom (Oma vaihde)

Edustajat: TAMPERE, JYVÄSKYLÄ, OULU

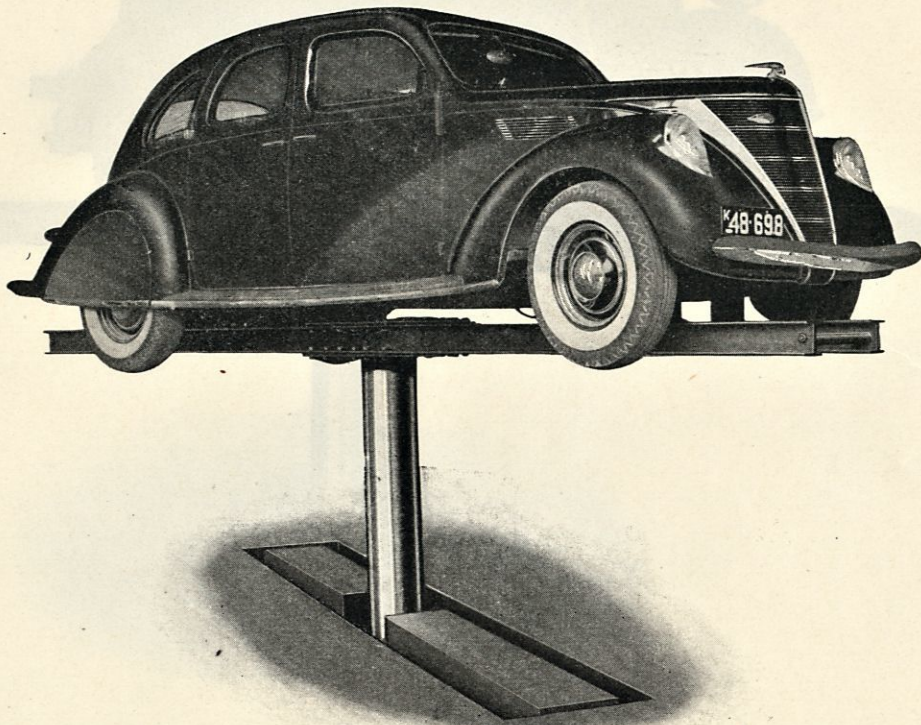




## HAKEMISTO

	Sivu		Sivu
Aseteltavia pukkeja .....	9	Paineilmapikaliittimä .....	10
Avaimia kaikkia Ford-malleja varten.....	59-60	Pariston latauslaitteita .....	51
Avainjyrsinkoneita .....	47	Pesukoneita .....	11
Autonostureita .....	7-8	Pesupistooleja .....	11
Autonkohottajia .....	3-6	Pihdit männänrenkaita varten.....	34
Auton nostokurkia .....	39	Porakoneita .....	31
Epäkeskoventtiili-istukan hiomakoneita .....	27	Poraus-, niittaus- ja hiomakoneita jarru- hinoja .....	40
Erikoistyökaluja Ford-autoja varten .....	63-81	Pronssivasaroita .....	34
Etuakselin jalustoja .....	35	Puhdistuslaitteita tasauspyörästä varten .....	16
Ford erikoisavaimia kaikkia malleja varten.....	59-60	Pukkeja, aseteltavia .....	9
Ford erikoistyökaluja .....	63-81	Pultinpoistajia .....	34
Fordson traktori-työkaluja .....	61	Puristimia, hydraulisia .....	19-22
Hioma-, poraus- ja niittauskoneita jarru- hinoja .....	40	Puristus- ja alipainemittareita .....	52, 53
Hiomakoneita .....	27, 30	Pyraliinivasaroita .....	33
Hiomis- ja kiilloittamiskoneita.....	30	Pyörien tarkistuslaitteita .....	36-38
Hydr. jarrujen työkaluja .....	41-42	Pyörännavan ulosvetäjiä .....	49
Hydraulisia puristimia .....	19-22	Pölynimureita .....	12
Hylysyavaimia .....	47-49	Pöytähiomakoneita .....	30
Hylysyavaimia, varrellisia .....	49	Rakotulkkeja .....	34
Ilmapainemittareita .....	10	Rasvanippoja .....	18
Ilmavasaroita .....	46	Rasvapumppuja .....	13
Imu- ja painevoitelupumppuja.....	16	Rasvapuristimia .....	14, 18
Jalustoja .....	35	Ruiskumaalauslaitteita .....	54-57
Jarruhinojen poraus-, niittaus- ja hiomakoneita	40	Silmukka-avaimia .....	49
Jousien voitelulaitteita .....	17	Sorveja .....	32
Jyrsimiä .....	28	Suulakkeita .....	13
Jyrsinkoneita avaimien valmistukseen .....	47	Sähkö-käsioporakoneita .....	31
Kalvaimia.....	29, 33	Takapyörän ulosvetäjiä.....	35
Kalvainporia kaikkia Ford malleja varten .....	61	Taltoja.....	62
Kalvainporia varust. ohjaajalla .....	62	Talttavasaroita .....	46
Kansipulttien poistajia .....	43	Tarkistuslaitteita, pyörien.....	36-38
Kekkarityökaluja.....	50	Tasauspyörästä puhdistuslaitteita .....	16
Keloja letkuja ja sähköjohtoja varten .....	12	Teräslankaharjoja .....	29
Kierteenleikkuusorveja .....	32	Teräspatjoja .....	8
Kierrettyökaluja .....	43	Tuurnia .....	33, 62
Kiilloittamis- ja hiomiskoneita.....	30	Työkaluja Fordson traktoria varten .....	79
Kiertokangen tarkistus- ja oikomislaitteita .....	33	Työkaluja lokasuoja varten.....	45
Kiristysmittareita muttereita varten .....	48	Työkalusarja 344 H .....	44
Kohottajia, auton .....	3-6	Ulosvetäjiä, takapyörän .....	35
Kompressoreita .....	55	Ulosvetäjiä, pyörännavan .....	49
Kuumennuslamppuja .....	58	Vasaroita .....	33, 34
Kytkimen niittauslaitteita .....	50	Venttiilihiomakoneita .....	23-26
Käsioporakoneita .....	31	Venttiili-istukan hiomakojeita .....	27
Kääntövarsia .....	13	Venttiili-istukan jyrsimiä .....	28
Laakerikalvaimia .....	33	Venttiilijousien tarkistuskojeita .....	29
Latauslaitteita paristoja varten .....	51	Venttiilinnostajia .....	29
Lokasuoja-työkaluja .....	45	Venttiiliohjaajan kalvaimia .....	29
Metallikoteloitujen jousien rasvauslaitteita .....	17	Vetotankoja hinausautoja varten .....	39
Metalliruiskuja .....	58	De Vilbiss ruiskumaalauslaitteita .....	54-57
Moottorijalustoja .....	35	Voidepistooleja .....	13
Moottorin koetuslaitteita .....	52	Voidepuristimia .....	14, 18
Mutterin kiristysmittareita .....	48	Voidesuulakkeita .....	13
Männänrenkas-pihtejä .....	34	Voitelulaitteita .....	15, 17
Niittauslaitteita kytkimiä varten .....	50	Välitankoja hinausautoja varten.....	39
Niittaus-, poraus- ja hiomakoneita jarru- hinoja .....	40	Yhdistettyjä jarruhinojen poraus-, niittaus- ja hiomakoneita .....	40
Nostokurkia .....	39	Öljypistooleja .....	10
Nostureita .....	7-8	Öljypumppuja .....	13
		Öljyntäyttöpistooleja .....	13





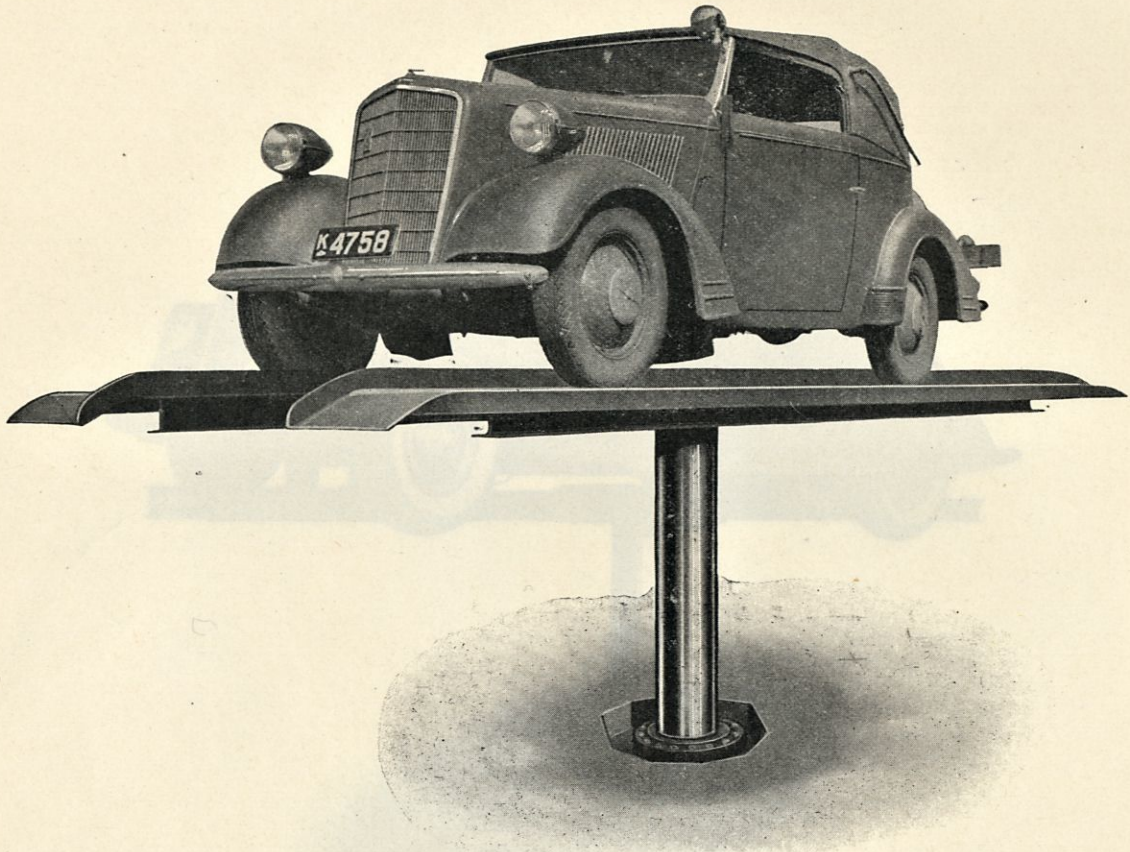
## Autonkohottaja

Autonkohottaja N:o 123 on varustettu yhdellä tukipykällä. Kohottaja on erittäin tukevasti rakennettu sekä varustettu muotorauta-kehyksellä ja tarpeellisilla tukirauodoilla alustaan kiinnittämistä varten. Vakiovarusteina seuraa 4 kpl. V-muotoisia akselipukkeja sekä 1 kpl. aseteltavia tasauspyörästäön alustoja.

### Erittely:

N:o	Nosto- teho kg	Kehyksen pituus mm	Kehyksen korkeus mm	Kehyksen leveys mm	Sil. läpim. mm	Männän läpim. mm	Nosto- korkeus mm	Netto- paino kg	Ölly- määrä ltr.
123-3	3000	4600	120	600	290	215	1370	550	150
123-4	4000	5000	120	610	330	254	1500	800	175
123-5	5000	5250	140	650	370	292	1415	930	190
123-7	7000	6000	160	750	415	355	1400	1360	290





## Autonkohottaja

**123 E** soveltuu erittäin hyvin huoltoasemille rasvaus- ja pesutarkoituksiin, vaunua pidettäessä vain lyhyen ajan kohottajalla.

### Erittely:

N:o	Nosto- teho kg	Alustan pituus mm	Aluslevyn leveys mm	Aluslevyjen etäisyys mm	Sil. läpim. mm	Männän läpim. mm	Nosto- korkeus mm	Netto- paino kg	Öljy- määrä ltr.
123E-4	3500	5500	450	900	330	254	1500	1200	175
123E-5	4500	5500	450	900	370	292	1420	1350	190
123E-7	6000	6000	457	1050	470	355	1420	1800	290

## Autonkohottaja

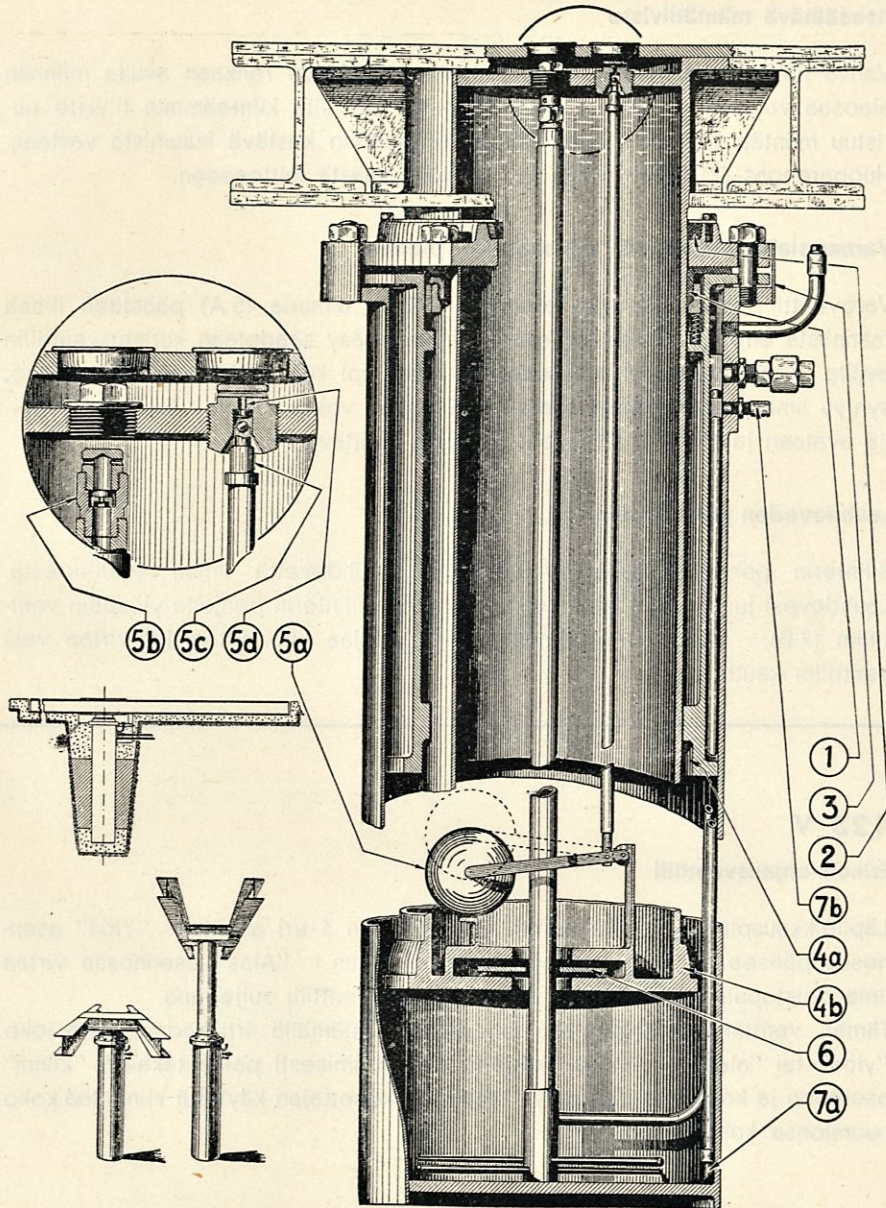
**123 B** on tarkoitettu etupäässä linja- ja kuorma-autoja varten. Kohottaja on varustettu kahdella tukipytkällä ja itsetoimisella pylväiden säännöstelylaitteella, joka estää 8 m:n pituisen muotoraudan kaltevuuden ylittämästä 10 cm. vaaka-suorasta perusasennostaan.

### Erittely:

N:o	Nosto- teho kg	Kehyksen pituus mm	Kehyksen korkeus mm	Kehyksen leveys mm	Sil. läpim. mm	Männän läpim. mm	Nosto- korkeus mm	Netto- paino kg	Öljy- määrä ltr.
123B-10	10000	8000	200	650	370	292	1500	2300	380



## Autonkohottajien rakenne



### Uimuriventtiili

Ilman päästyä mäntään, tunkeutuu öljy silinteriin, jolloin mäntä nousee. Levyventtiili (6) säätelee öljymäärän ja auton kohottaminen tapahtuu kuormituksesta ja ilmanpaineesta riippumatta. Levyventtiili säätelee myös männän liikkeen alaspäin.

### Öljyjarrutus

Öljyjarrutus hidastuttaa nopeutta männän tullessa päätekohtaan. Jarrulaitteen muodostaa ohjaajassa oleva silinterimäinen leikkaus (4 A) sekä kartiomainen rengas männän alapäässä. Vähää ennen kuin mäntä on noussut yläasentoonsa eristyy öljy leikkausaukkoon ja juoksee hiljalleen uraa myöten toimien täten sysäyksien vaimentajana.

(jatk. seur. sivulla)





(jatk. edell. sivulta)

### Itsesäätävä mäntätiiviste

Vahva nahkatiiviste (1) puristuu jousella varustetun renkaan avulla männän alaosaan vastaan. Mitä suurempi öljypaine on, sitä kiinteämmin tiiviste puristuu mäntää vastaan. Tämä tiiviste on erittäin kestävä kulumista vastaan. Huoparengas (2) estää pölyn ja lian pääsemästä laitteeseen.

### Varmuslaite öljymäärän ollessa liian pienen

Varoventtiili (5 C) silinterin kannessa säättää uimuria (5 A) päästämään ilmaa männästä ellei öljyä ole tarpeeksi. Ilman pääsy säädetään kuristusventtiilin avulla. Koska varoventtiilin aukko on suurempi kuin kuristusventtiilin aukko, syntyy ilmanpaine männän alla eikä näinollen voida nostaa. Jos varoventtiiliä avataan ja siitä virtaa ilmaa, on öljyä lisättävä.

### Lauhdeveden poistaminen

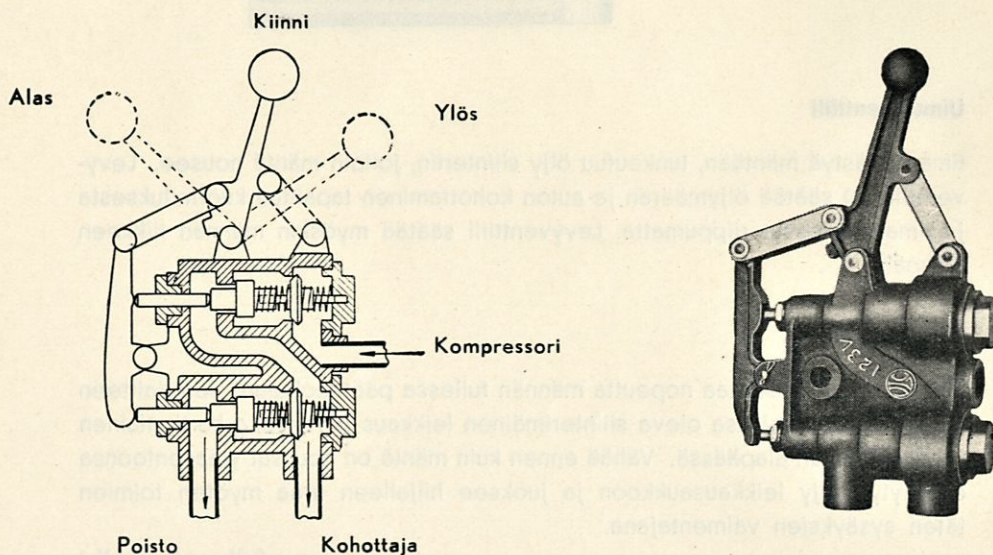
Silinterin pohjalle kerääntyy vähitellen lauhdevettä ilman kosteudesta. Lauhdevesi juoksee sifoniputken (7 A) kautta silinterin pohjalta ylöspäin venttiiliin (7 B). Venttiiliä avaamalla ja kohottajaa kuormittamalla virtaa vesi venttiilin kautta ulos.

## 123 V

### Erikois-ohjausventtiili

Läpileikkauksiin esittää venttiilin kädensijan 3 eri asentoa. "Ylös" asennossa pääsee ilma kompressorista kohottajaan. "Alas" asennossa virtaa ilma poistoputkesta. "Kiinni" asennossa on venttiili suljettuna.

Tämän venttiilin erikoisuutena on, että päästämällä irti kädensijasta joko "ylös" tai "alas" asennossa kädensija itsetoimisesti palaa takaisin "kiinni" asentoon ja kohottaja pysähtyy. Täten voi kohottajan käyttäjä kiinnittää koko huomionsa kohottajaan.





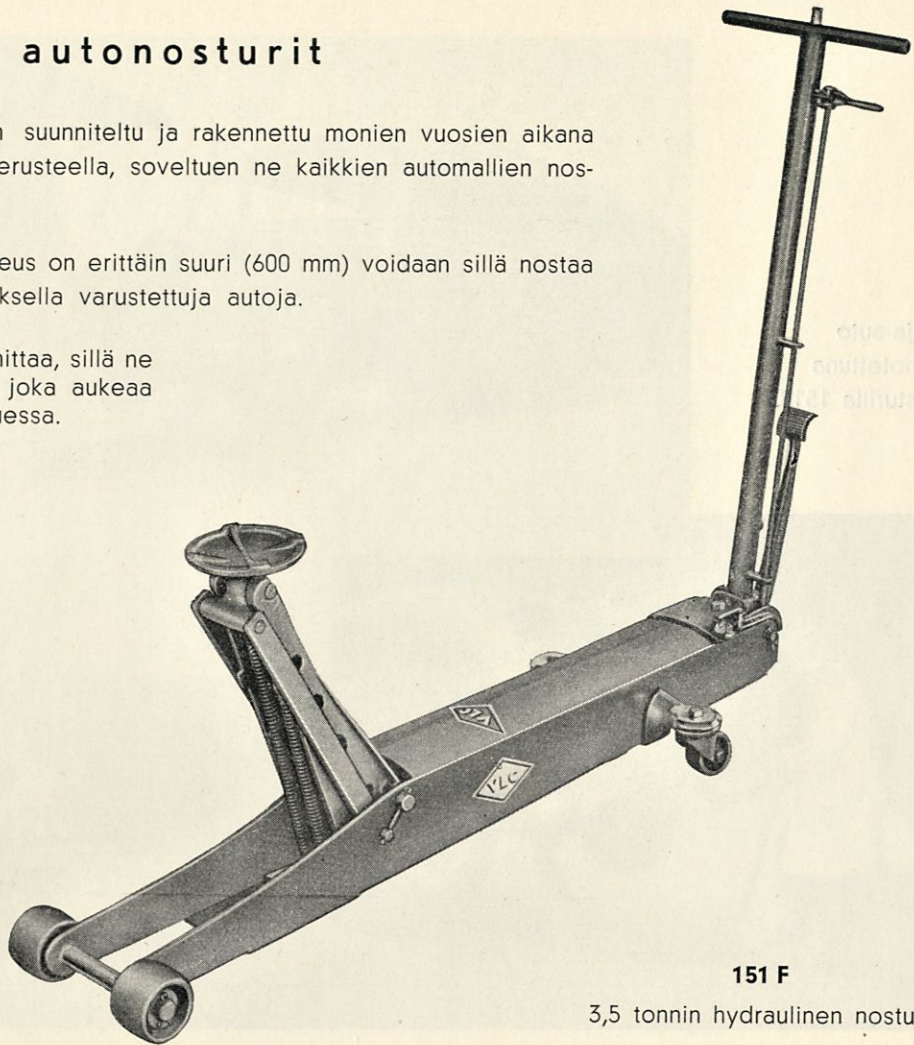


## Hydrauliset autonosturit

Nämä kaksi nosturia on suunniteltu ja rakennettu monien vuosien aikana suoritettujen kokeiden perusteella, soveltuen ne kaikkien automallien nostamiseen.

Koska nosturin nostokorkeus on erittäin suuri (600 mm) voidaan sillä nostaa myöskin polviniveljousituksella varustettuja autoja.

Nostureita ei voi ylikuormittaa, sillä ne on varustettu venttiilillä, joka aukeaa heti ylikuormituksen sattuessa.

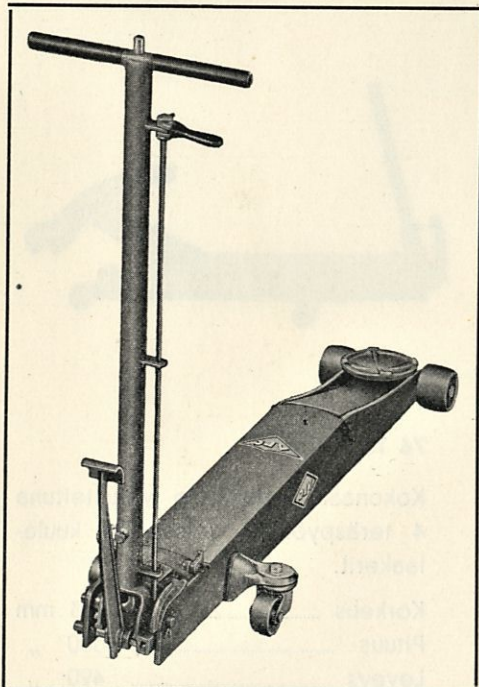


**151 F**

3,5 tonnin hydraulinen nosturi

**151 G**

6 tonnin hydraulinen nosturi



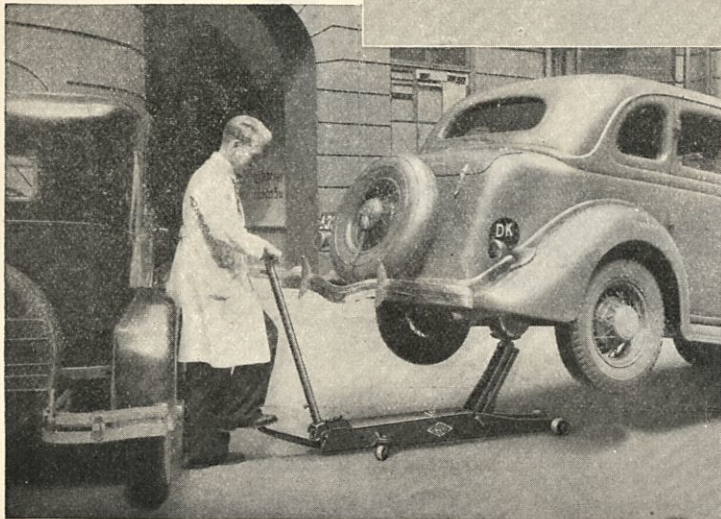
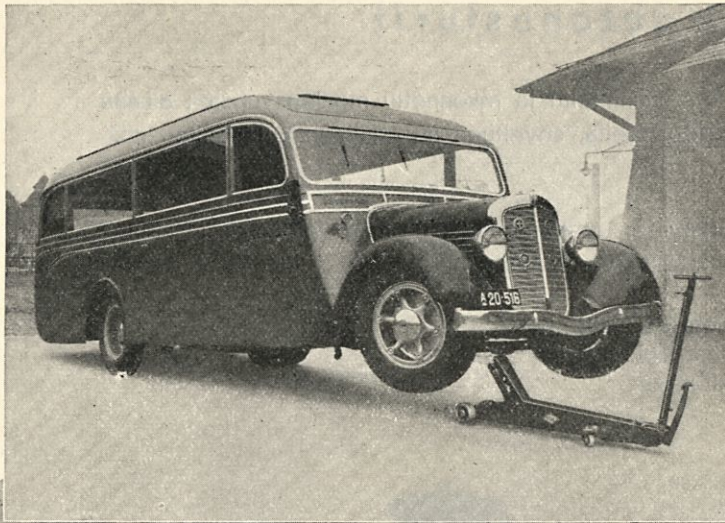
### Eritytely:

Nosturi N:o	151 F	151 G
Satulan pienin korkeus .....	115 mm	150 mm
Satulan suurin korkeus .....	600 "	600 "
Nosturin kokopituus .....	1500 "	1700 "
Nostovarren pituus .....	1000 "	1000 "
Nostokyky .....	3,5 tonnia	6 tonnia

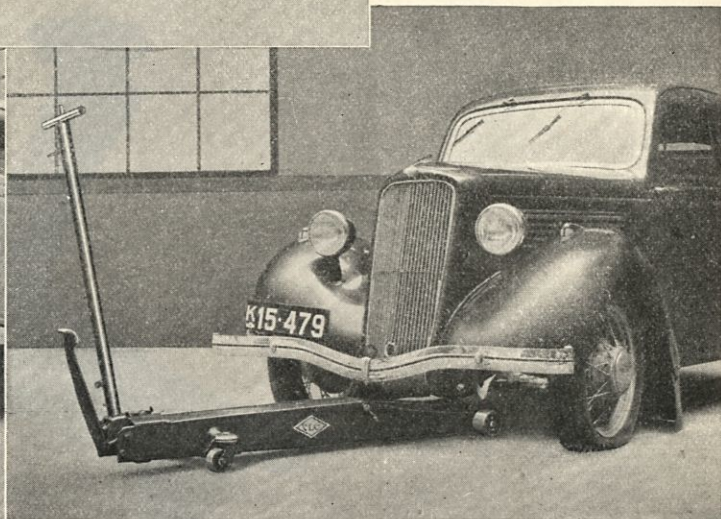




Linja-auto  
kohotettuna  
nosturilla 151 G



Auto kohotettuna ahtaassa paikassa  
nosturilla jalkapoljinta käyttäen.



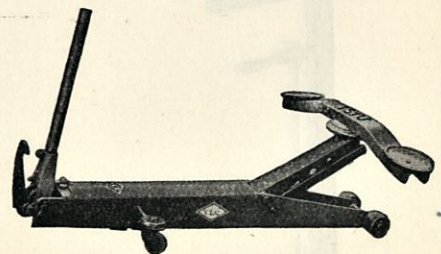
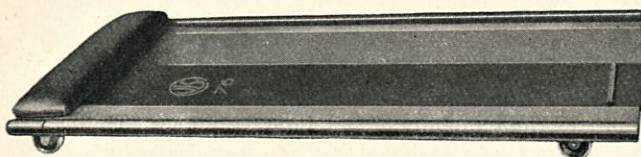
Matalaakin urheiluvaunua voidaan  
nosturilla kohottaa.

### 151 U

#### Erikois-satula

polviniveljousituksella varustettujen  
autojen kohottamiseksi. Sopii kaik-  
kiin VLC nostureihin.

Korkeus	Pituus	Leveys
83 mm	1000 mm	490 mm
83 mm	1000 mm	490 mm
83 mm	1000 mm	490 mm
83 mm	1000 mm	490 mm
83 mm	1000 mm	490 mm
83 mm	1000 mm	490 mm

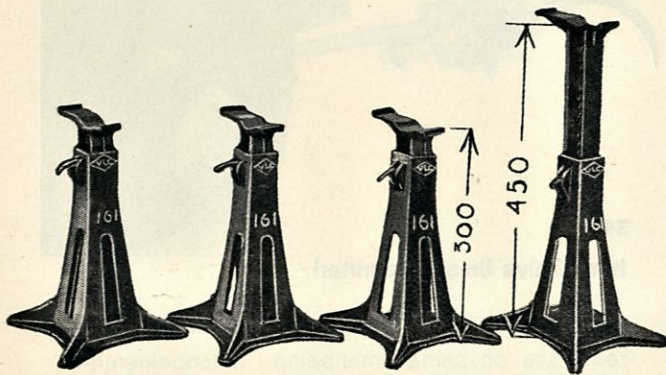


### 76 Teräspatja

Kokonaan terästä ja varustettuna  
4 teräspyörällä, joissa on kuula-  
laakerit.

Korkeus ..... 83 mm  
Pituus ..... 1000 "  
Leveys ..... 490 "



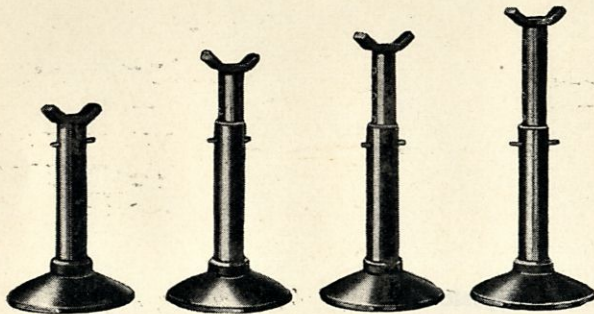


**161**

**Aseteltavia pukkeja**

Erittely:

Kantavuus .....	500 kg
Alin asento .....	300 mm
Korkein asento .....	450 "
Alustan koko .....	220×220 "



**K 58**

**Aseteltavia tukipukkeja**

Erittely:

Kantavuus .....	1200 kg
Alin asento .....	390 mm
Korkein asento .....	550 "
Alustan läpimitta .....	250 "

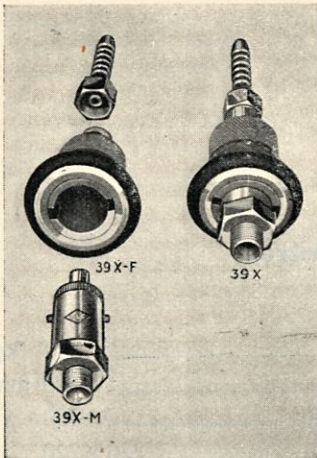


**U 501**

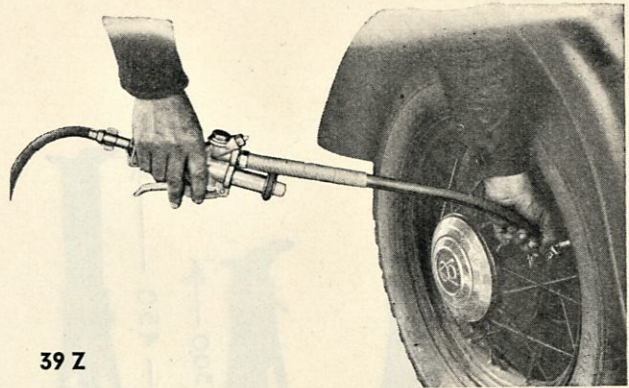
**Aseteltavia pukkeja kuorma- ja linja-autoja varten**

Kantavuus .....	2000 kg
Alin asento .....	400 mm
Korkein asento .....	600 "
Alustan läpimitta .....	300 "

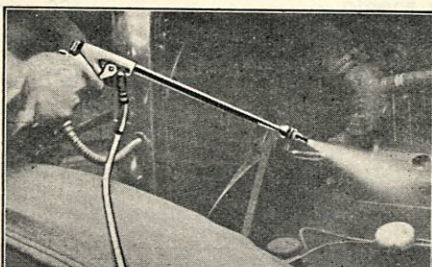
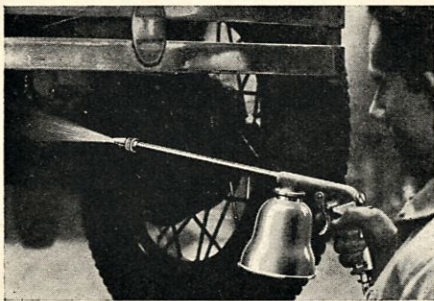
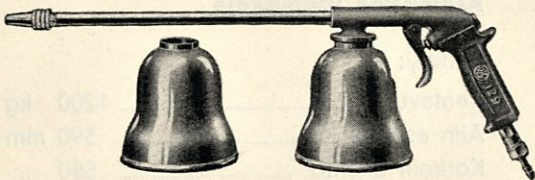


**39 X****Paineilmapikaliittimiä**

Liittimessä on kaksi osaa: N:o 39 XM liitetään 1/4" putkeen ja N:o 39 XF 1/4" kumiletkuun.

**39 Z****Itsetoimiva ilmapainemittari**

Ajovarmuutta silmällä pitäen on tärkeätä, että renkaissa on sama ilmapaine. Ilmapainemittari liitetään paineilmajohtoon. Sulkuventtiilivipua painamalla täytetään rengas, sen suljetuna ollessa näyttää painemittari paineen renkaassa. Tyhjennysventtiiliä painamalla voidaan poistaa ylipaine renkaasta.

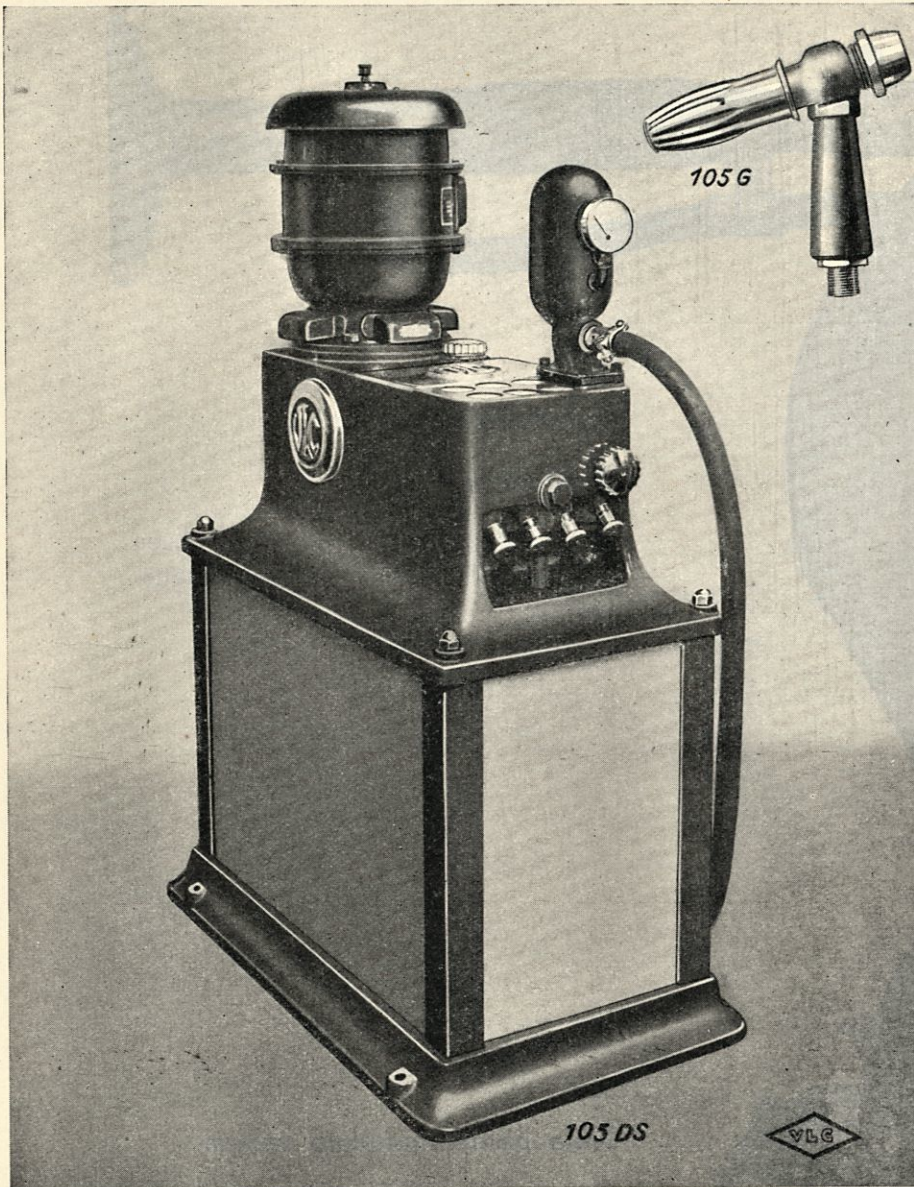
**129 Öljypistooli**

Pistooli toimii paineilmalla ja on varustettu kahdella öljysäiliöllä sekä säädettävällä suulakkeella.

**102 Öljypistooli**

Sama pistooli kuin yllä, mutta imusyötöllä.





## KORKEAPAINEPESUKONE

### 105 DS

Auton peseminen vanhanaikaisella tavalla, letku kytkettynä tavalliseen vesijohtoon, tulee kalliiksi eikä ole kyllin tehokas. Korkeapainepesukoneella 105 DS pesette paljon lyhyemmässä ajassa useampia vaunuja ja käyttökustannukset pienenevät huomattavasti.

**Pumppu** on Triplex-mallia, mäntä ruostumatonta terästä, tiiviste-pesäkkeen renkaat pronssia. Männän läpimitta 1/4", iskunpituus 2". Teho: 16 ltr/min. 26—27 ilmak. paineella, kierrosluku 100. Imu-, paine- ja takaiskuventtiilit erikois-fosforipronssiseosta ja lautasmallia. Ne ovat helposti tarkistettavissa. Pumppu on varustettu itsetoimivalla tyhjäkäyntisäädöllä, joten moottori on ilman kuormitusta pesupistoolin ollessa suljettuna.

**Moottori** 1½ hv. ja pystyasennossa.

**Hammaspyörät** pyörivät öljyssä ja rullalaakereilla, joten kone käy melkein äänettömästi.

Pesukone on varustettuna imusäiliöllä, joka samalla toimii alustana. Säiliöön on asennettu venttiili itsetoimivaa vedenkorkeuden säätöä varten. Pesukone toimitaan myöskin ilman imusäiliötä, ollen sen nimitys 105 D.

Pesukoneen koko:

Pituus 820 mm — Leveys 500 mm

Korkeus 1260 mm

Vakiovarusteet:

8 metriä 1/2" korkeapaineletkua

1 kpl. Pesupistoolia 105 G

1 sarja erikoisavaimia

### PESUPISTOOLI 105 G

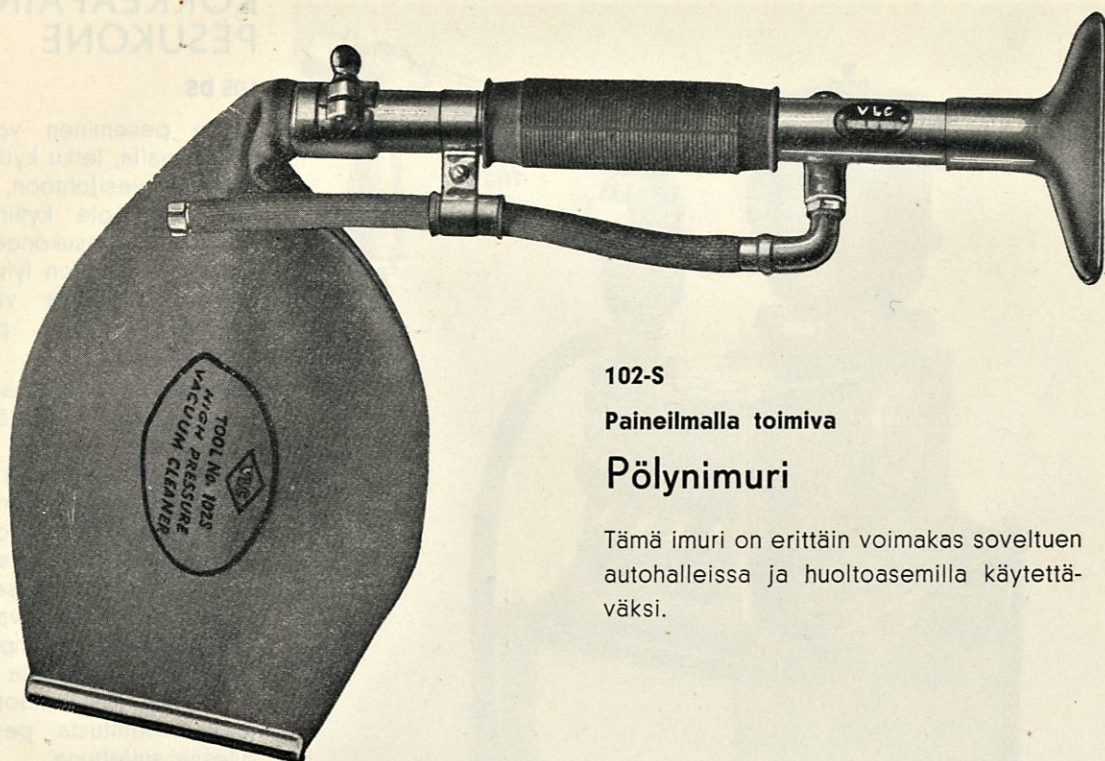
Kuvan oikeassa yläkulmassa on kuvattuna pesupistooli 105 G. Pistoolin suihku on erittäin voimakas, soveltuen se vaununalustan y.m. puhdistamiseen. Kiertämällä pistoolin kädensijaa muuttuu suihku leveämmäksi ja kiertämällä enemmän, suljetaan pistooli.

### ILMAPISTOOLI 102 VA

on varustettu kädensijalla. Se soveltuu erittäin hyvin epätasaisien pintojen puhdistamiseen ja kuivaamiseen pesun jälkeen. Ilmapistooli 102 VA soveltuu myöskin moottorin kuivaamiseen puhdistuksen jälkeen. Sen kehittämä ilmavirta on n. 5—10 kertaa muiden ilmapistoolien ilmavirtaa voimakkaampi.





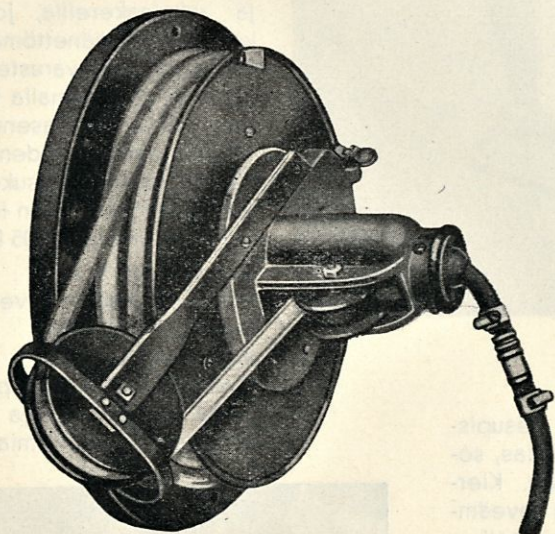


102-S

Paineilmalla toimiva

## Pölynimuri

Tämä imuri on erittäin voimakas soveltuen autohalleissa ja huoltoasemilla käytettäväksi.



38 K

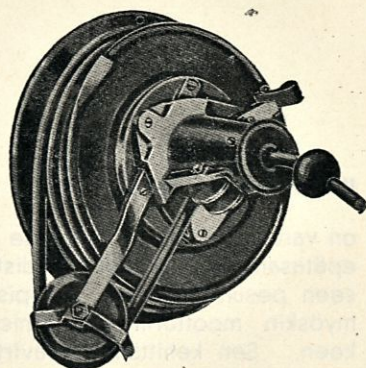
Kela paineilmaletkua varten

Kattoon kiinnitettävä, itsetoimiva. Kelaan mahtuu n. 7,5 metriä letkua.

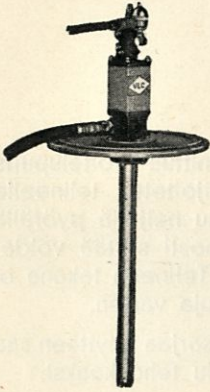
38 L

Kela käsilampun  
sähköjohtoa varten

Kattoon kiinnitettävä ja itsetoimiva.  
Kelaan mahtuu n. 10 metriä johtoa.

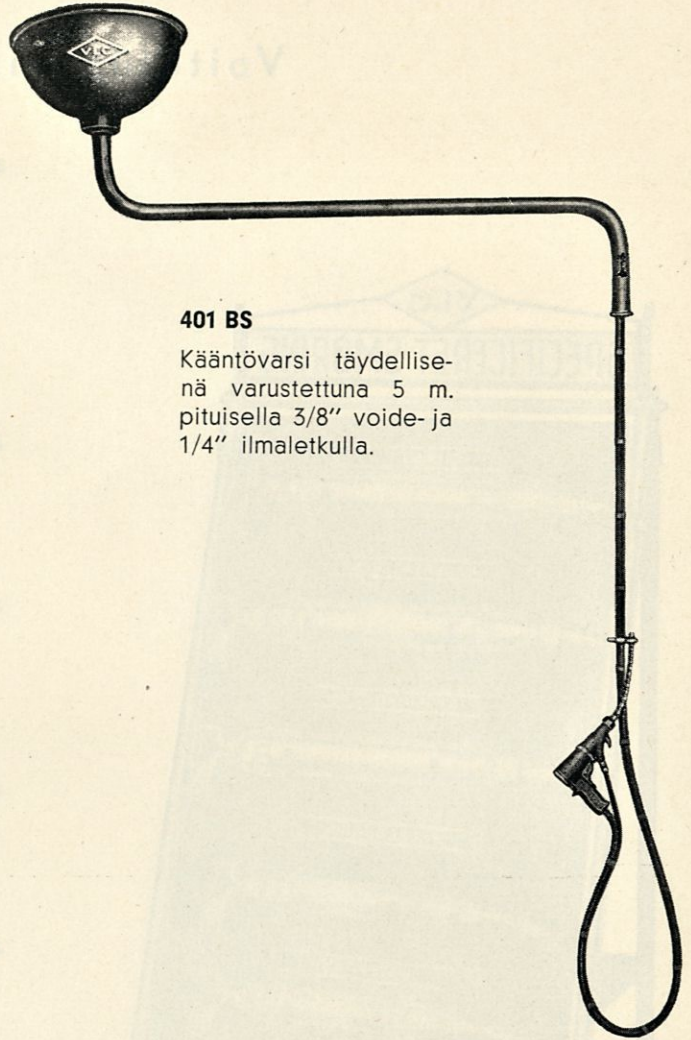






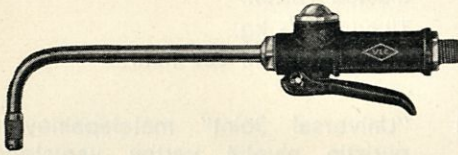
**401 P**

Ilmakäyttöinen öljy- ja rasvapumppu.



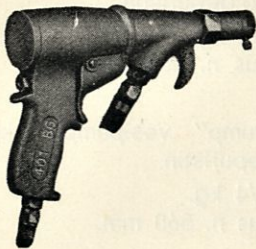
**401 BS**

Kääntövarsi täydellisenä varustettuna 5 m. pituisella 3/8" voides- ja 1/4" ilmaletkulla.



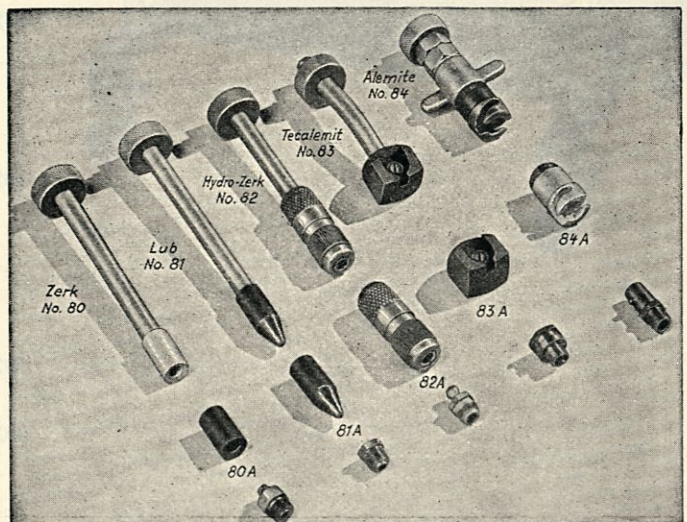
**74 KA**

Öljyntäyttöpistooli.



**401 BG**

Itsetoimiva voidepistooli

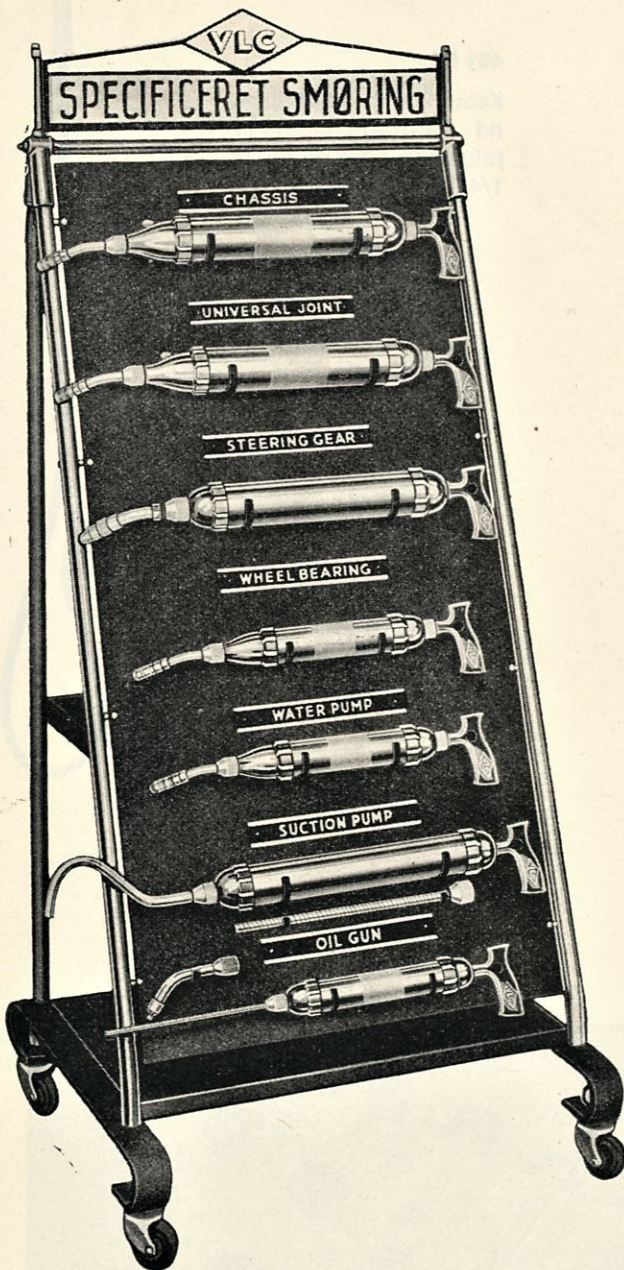


Viereinen kuva esittää mitä voidesuukappaleita käytetään erilaisiin voidenippoihin.





## Voitelupuristimia



**402 C** käsittää 7 allamainittua voitelupuristinta, jotka on sijoitettu telineelle. Teline on varustettu neljällä pyörällä, joten sen voi helposti siirtää voideltavan vaunun luo. Telineen takana on kaksi hyllyä työkaluja varten.

Tätä voitelupuristinsarjaa käyttäen saadaan vaunun voitelu tehokkaaksi.

**402 D** "Chassis" korkeapainevoidepuristin alustaa varten.

Tilavuus  $\frac{1}{2}$  kg.

Koko pituus n. 660 mm.

**402 E** "Universal Joint" matalapainevoidepuristin niveliä varten varustettuna Acorn voidenipalla.

Tilavuus  $\frac{1}{2}$  kg.

Koko pituus 460 mm.

**402 F** "Wheel Bearing" pyörelaakerien korkeapainevoidepuristin.

Tilavuus  $\frac{1}{4}$  kg.

Koko pituus n. 560 mm.

**402 G** "Water Pump" vesipumpun korkeapainevoidepuristin.

Tilavuus  $\frac{1}{4}$  kg.

Koko pituus n. 560 mm.

**402 H** "Suction Pump" imupuristin tasauspyörästä varten, varustettuna taivutetulla putkella ja taipuisalla teräsletkulla.

Tilavuus 0,6 kg.

Koko pituus n. 690 mm.

**402 K** "Steering Gear" ohjauksen matalapainevoidepuristin.

Tilavuus 0,6 kg.

Koko pituus n. 610 mm.

**402 L** "Oil Gun" öljyruisku varustettuna taipuisalla teräsletkulla ja kiinteällä nipalla.

Tilavuus  $\frac{1}{4}$  kg.

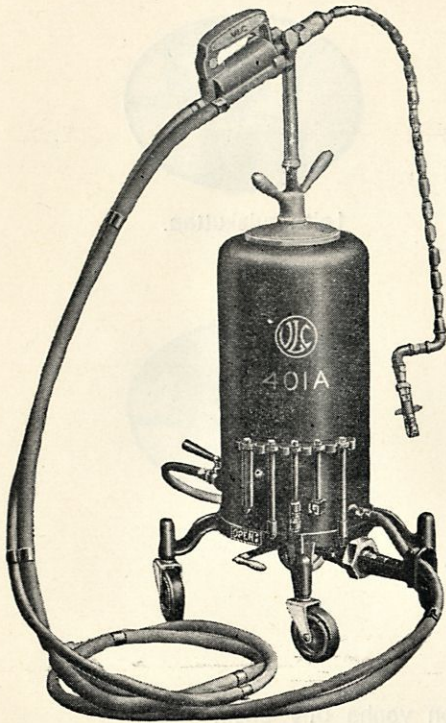
Koko pituus n. 460 mm.

**402 M** Sarja erilaisia voitelusulakkeita.

**402 P** Teline seitsemää voitelupuristinta varten.

Korkeus n. 1770 mm, leveys 730 mm.

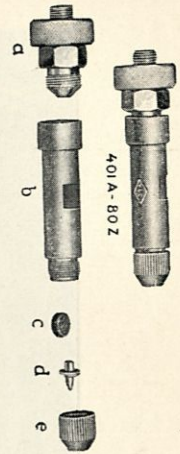




**401 A**

**Täysitsetoiminen ilmanpaineella toimiva korkeapaine-voitelulaite.**

Tämä voitelulaite on monien vuosien aikana suoritettujen kokeiden tulos. Rasva puristetaan paineilman avulla pistooliin, jossa paine kohoaa 41-kertaiseksi, joten rasva pääsee tukkeutuneimmankin rasvanippelin läpi.



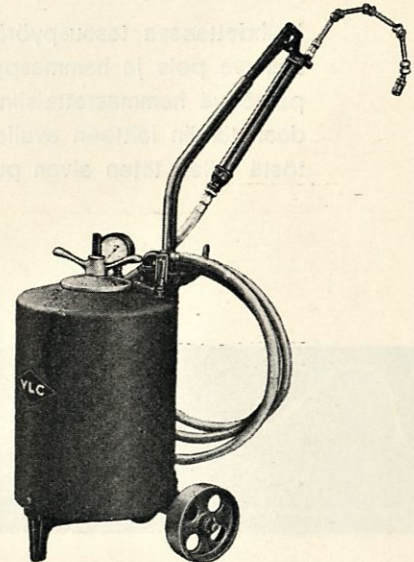
**401-A 80 Z**

Uusimallinen Zerk-nippelin suulake.

**401 H**

**Puoli-itsetoiminen painevoitelulaite**

soveltuu huoltoasemille ja korjaamoille, joilla on vain pienehkö kompressori. Laitteen ei tarvitse voideltaessa olla koko ajan kytkettynä kompressoriin. Laitteen säiliö voidaan nimittäin täyttää ilmalla ja käsipistoolin avulla paine nousee tarpeeksi huolellisen rasvauksen suorittamiseksi.

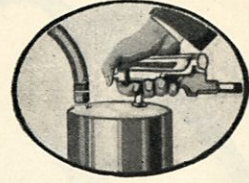
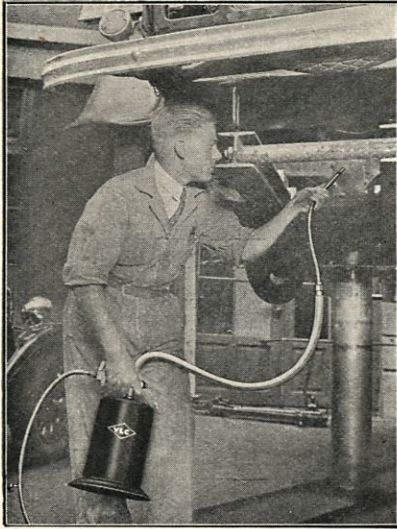


**74 D**

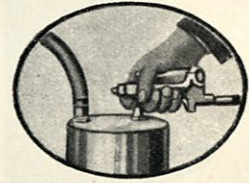
**Siirrettävä 45 kg voitelulaite**

sopien suurehkoja korjaamoja ja huoltoasemia varten. Laitteen voiteluletku on erikoiskäsiteltyä kumia, se on erittäin taipuisa ja varustettu venttiilillä.





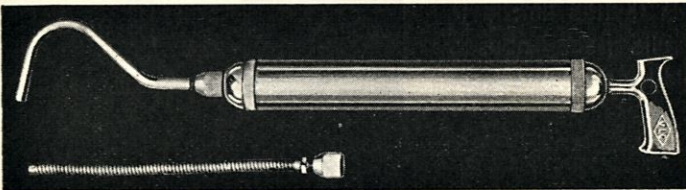
Laite ruiskuttaa.



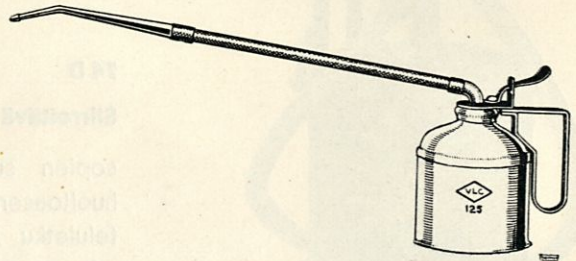
Laite imee.

**402 b****Laite tasauspyörästön ja vaihdelaatikon puhdistamiseen.**

Vaihdettaessa tasauspyörästön ja vaihdelaatikon öljy on vanha öljy ensin saatava pois ja hammaspyörät puhtaiksi. Tällä laitteella ruiskutetaan ensin paloöljyä hammasrattaisiin ja huuhdellaan perusteellisesti. Sen jälkeen voidaan tämän laitteen avulla imeä paloöljy vaihdelaatikosta ja tasauspyörästöstä tullen täten aivan puhtaaksi.

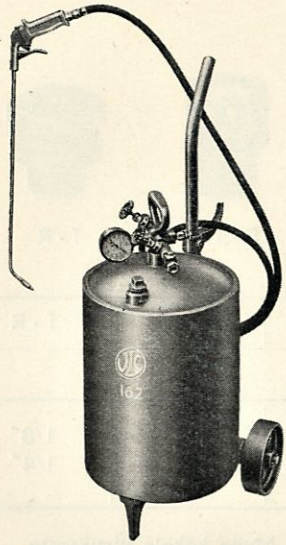
**402 H****Yhdistetty imu- ja painevoitelupumppu.**

Tätä ilmanpaineella toimivaa pumpua käytetään samaan tarkoitukseen kuin ylläselostettua 402 b, nimittäin vaihdelaatikon ja tasauspyörästön puhdistamiseen. Pumppu on varustettu taivutetulla putkella ja taipuisalla teräsletkulla sopien erimallisiin tasauspyörästäihin. Tasauspyörästö puhdistetaan parhaiten lämmitetyillä öljyllä. Pistoolin tilavuus on 0,55 kg.

**N:o 125****Nestejarrujen täyttöastia**

Tätä astiaa käyttäen voidaan nestejarrut täyttää nopeasti pyörien ollessa paikallaan.





162

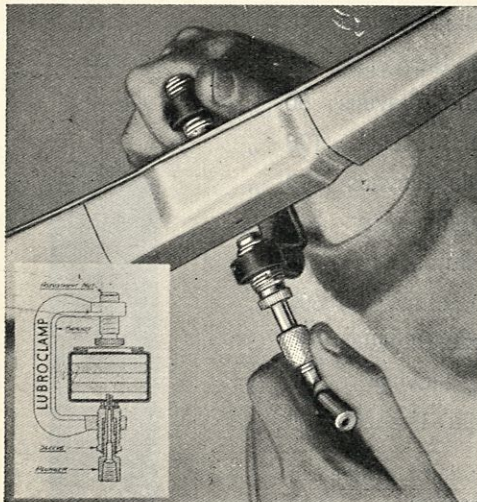
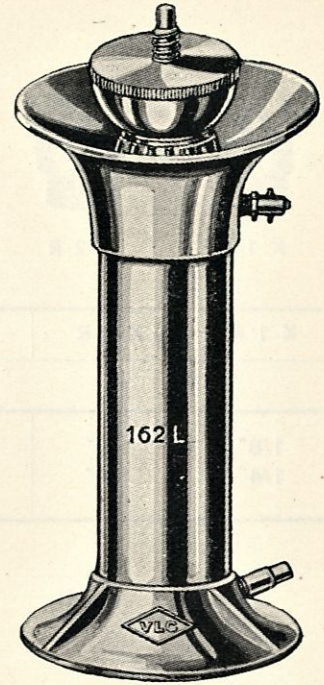
**Ilmanpaineella toimiva jousien voitelulaite.**

Paineilma johdetaan öljysäiliöön ja syöksyy öljy pistoolista öljysumuna. Pistoolin suulake on erittäin pitkä. Säiliön tilavuus 27 ltr. ja letkun pituus 4 mtr. Tavallisesti käytetään grafiittiseostettua öljyä.

162 L

**Korkeapaine-voitelulaite etupyörien laakereita varten.**

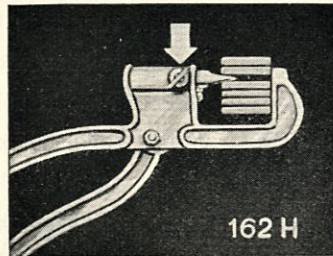
Ensin asetetaan laakeri laitteen kuppiin ja kiristetään mutterilla. Laitetta voidaan käyttää joko yhdistettynä korkeapaine-voitelulaitteeseen tai täyttämällä laitteen säiliö voiteluaineella ja kytkemällä sitten paineilmajohtoon.



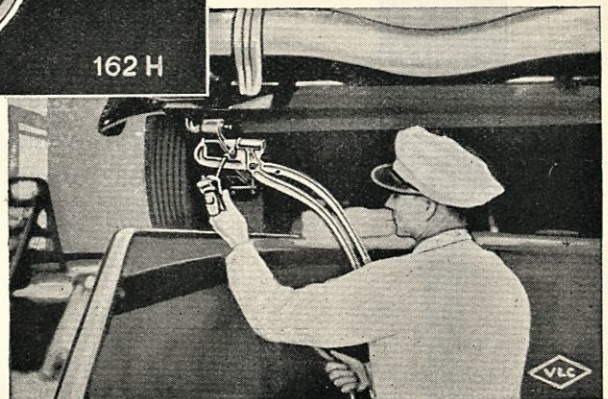
J 641

**Metallikoteloitujen jousien rasvauslaite.**

Ensin porataan metallikoteloon 3/16" reikä ja sen jälkeen kiinnitetään laite kuten viereisestä kuvasta käy selville. Nippelin puoleinen osa asetetaan reikään ja laite kiristetään paikoilleen, jonka jälkeen nippeliin kytketään voitelulaitteen letku.



162 H



162 H

**Jousien voitelulaite.**

Laite on suurien pientien kaltainen, jonka toisen leuan muodostaa ontto kiila, joka erottaa jousilehdet toisistaan. Kiilaan kytketään voitelulaitteen letku.





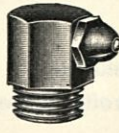
## Rasvanippoja



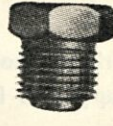
K 1 R



K 2 R



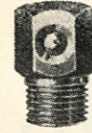
K 3 R



D 1 R



D 2 R



D 3 R

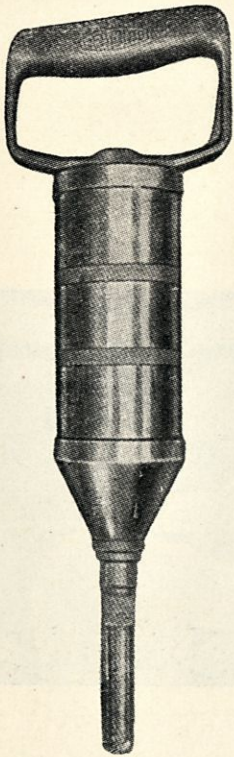


T-R

K 1 R	K 2 R	K 3 R	M-R	D 1 R	D 2 R	D 3 R	T-R
Putkikierteet							
1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"
1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
			3/8"				

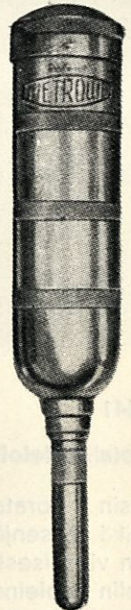
Muita kokoja tilauksesta

## Rasvapuristimia



Malli 38

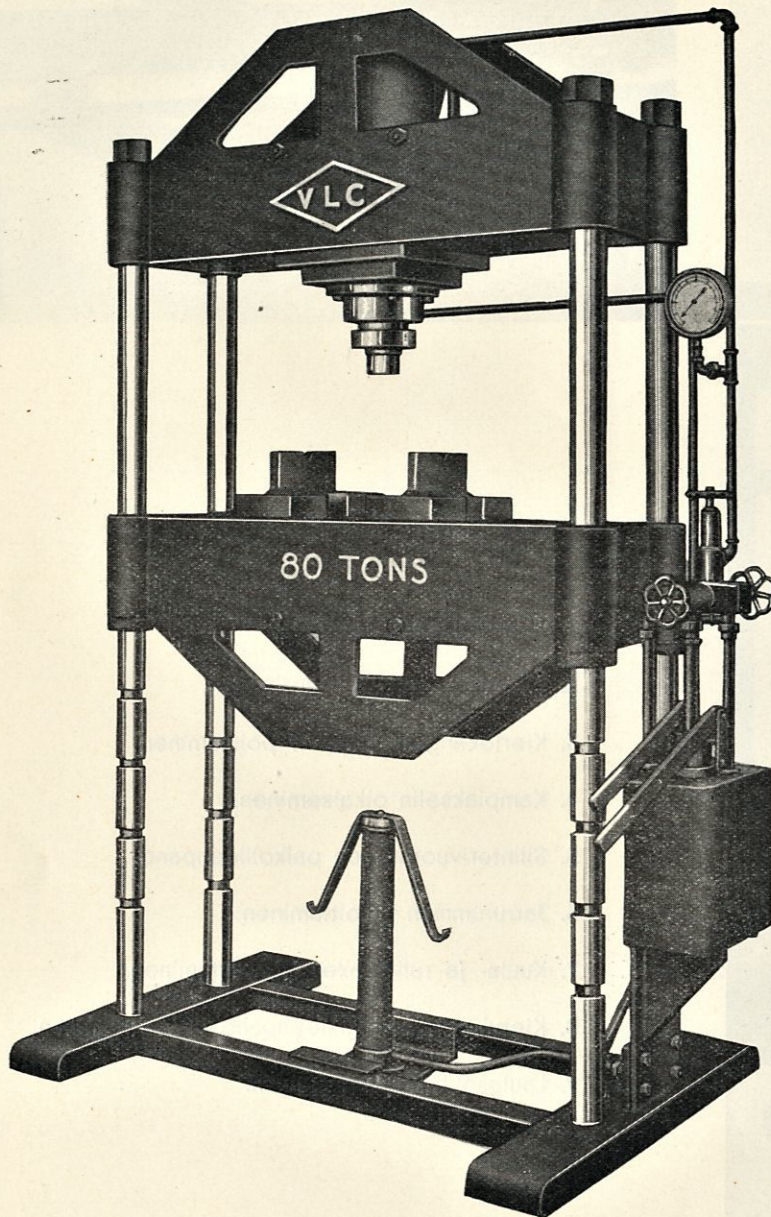
Malli 34/341	varust. reikäsuulakkeella, tilavuus	30 cm <sup>3</sup>
„ 34/342	varust. suppilosuulakkeella, tilavuus	30 „
„ 33/331	varust. reikäsuulakkeella, tilavuus	50 „
„ 33/332	varust. suppilosuulakkeella, tilavuus	50 „
„ 30/301	varust. reikäsuulakkeella, tilavuus	100 „
„ 30/302	varust. suppilosuulakkeella, tilavuus	100 „
„ 36/361	varust. reikäsuulakkeella, tilavuus	275 „
„ 36/362	varust. suppilosuulakkeella, tilavuus	275 „
„ 38/381	varust. reikäsuulakkeella, tilavuus	600 „
„ 38/382	varust. suppilosuulakkeella, tilavuus	600 „
„ 57/571	varust. reikäsuulakkeella, tilavuus	300 „
„ 57/572	varust. suppilosuulakkeella, tilavuus	300 „



Malli 36



## 80 tonnin hydraulinen puristin



Hydraulinen puristin on välttämätön jokaisessa autokorjaamossa, huolto- asemalla ja konepajassa. Sen avulla voidaan kätevästi poistaa laakerirenkaita ja kierukoita, asettaa tuppiiloita paikoilleen, oikaista akseleita y.m.

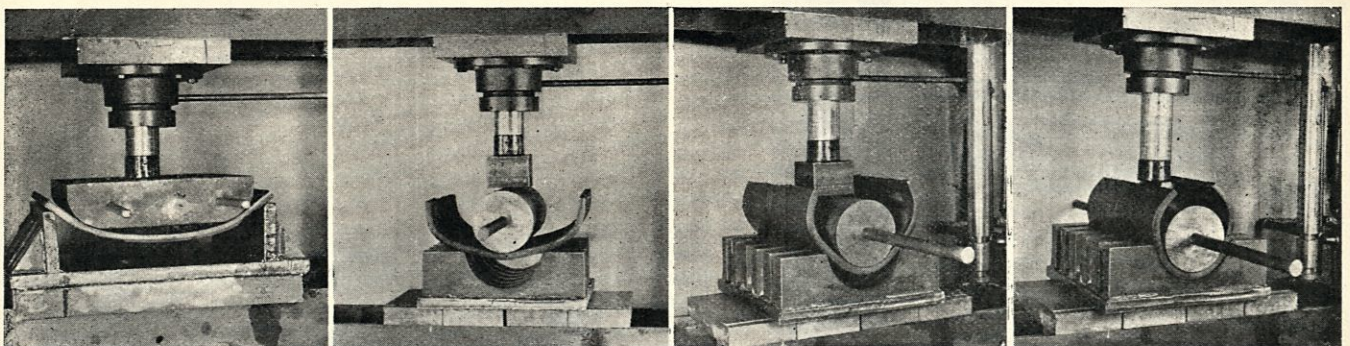
### 37 H

80 tonnin hydraulinen puristin on erittäin vankkaa rakennetta ja tarkoitettu etupäässä suurehkoja korjaamoja varten. Työpöytä nousee ja laskee hydraulisen nosturin avulla, joka on kumiletkulla kytketty puristimen pumppulaitteeseen.

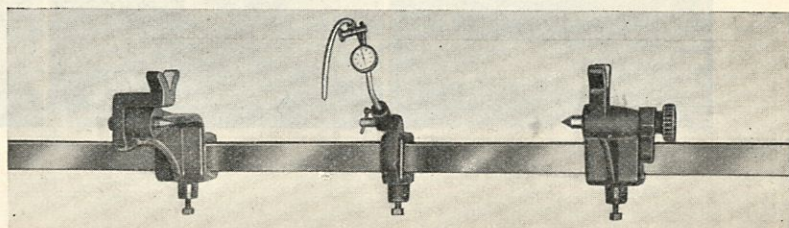
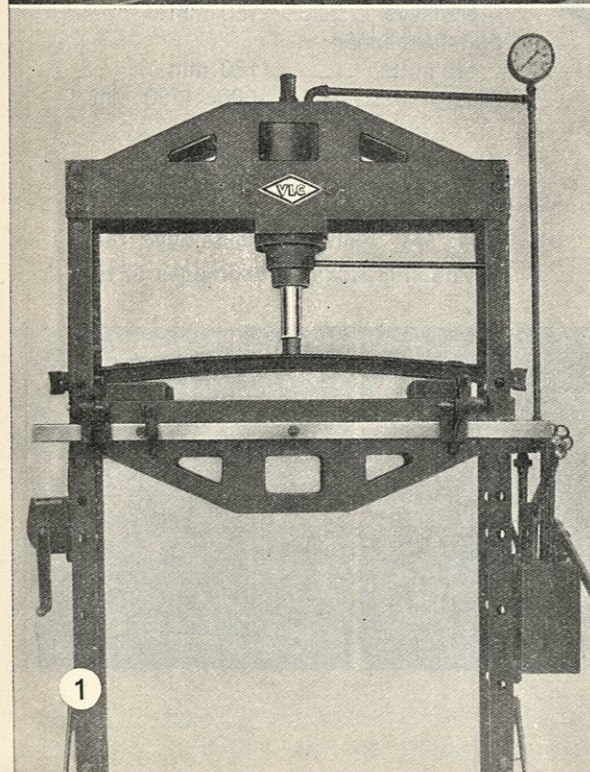
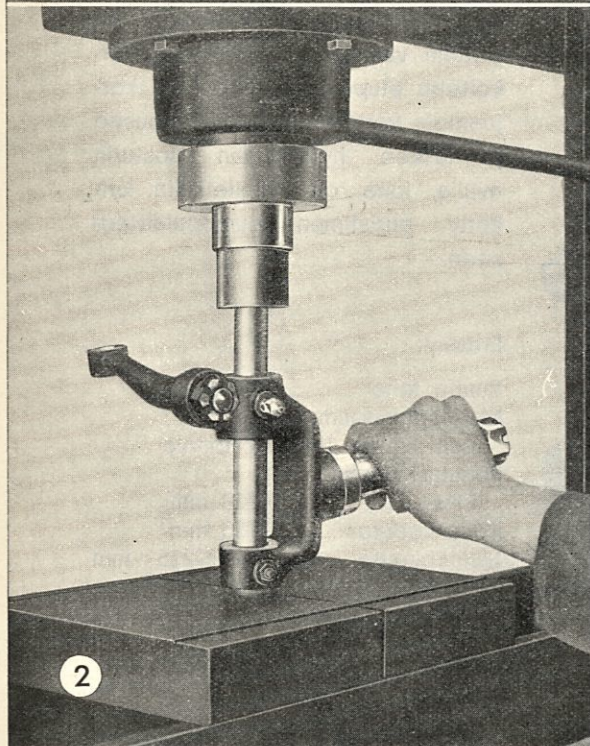
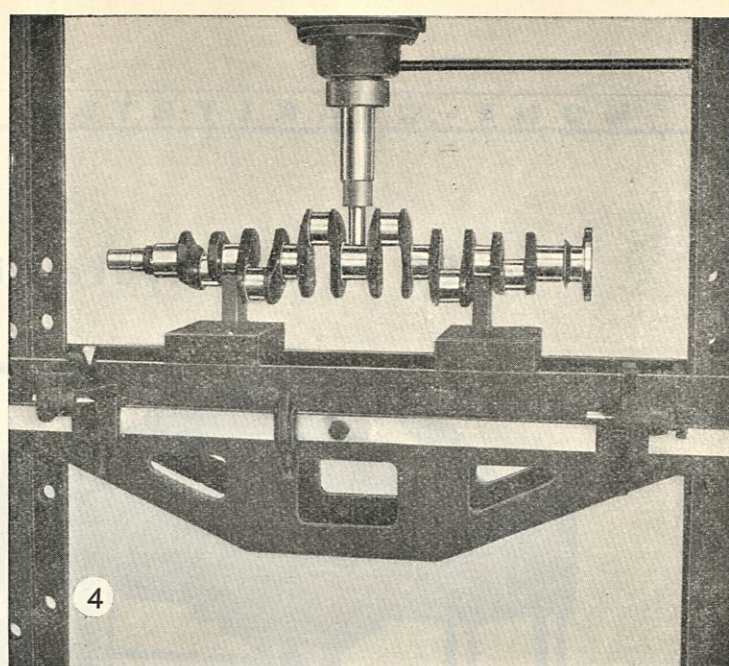
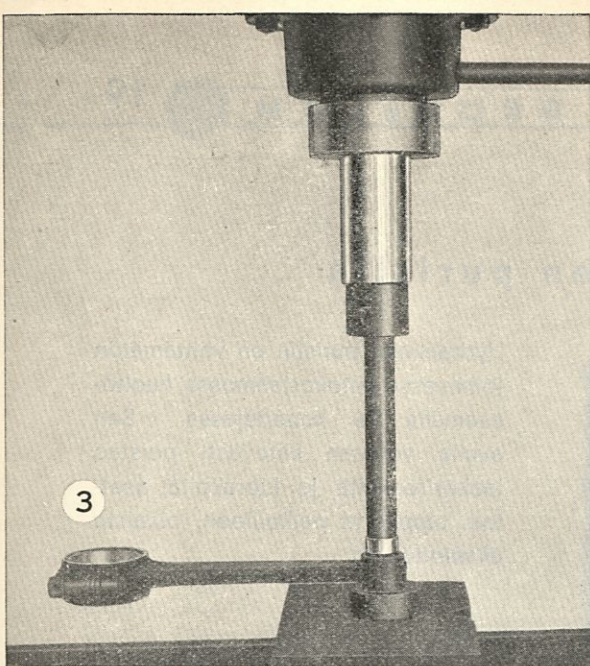
#### Erittely:

Suurin teho .....	80 tonnia
Matalapaine- pumppun suurin teho	2 tonnia
Puristusmännän liike .....	220 mm
Koko korkeus .....	2150 mm
Sisäläpimitta .....	1070×225 mm
Pylväiden läpimitta	64 mm
Pöydän ja puristus- männän suurin etäisyys .....	940 mm
Pöydän ja puristus- männän pienin etäisyys .....	130 mm
Puristusmännän läpimitta .....	180 mm
Alusta .....	1000×1290 mm

Alla: 3/4" vahvuista rautalevyä taitutetaan lieriöksi puristimessa 37 H.

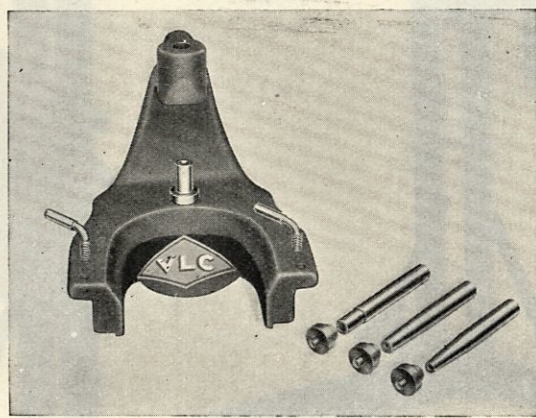
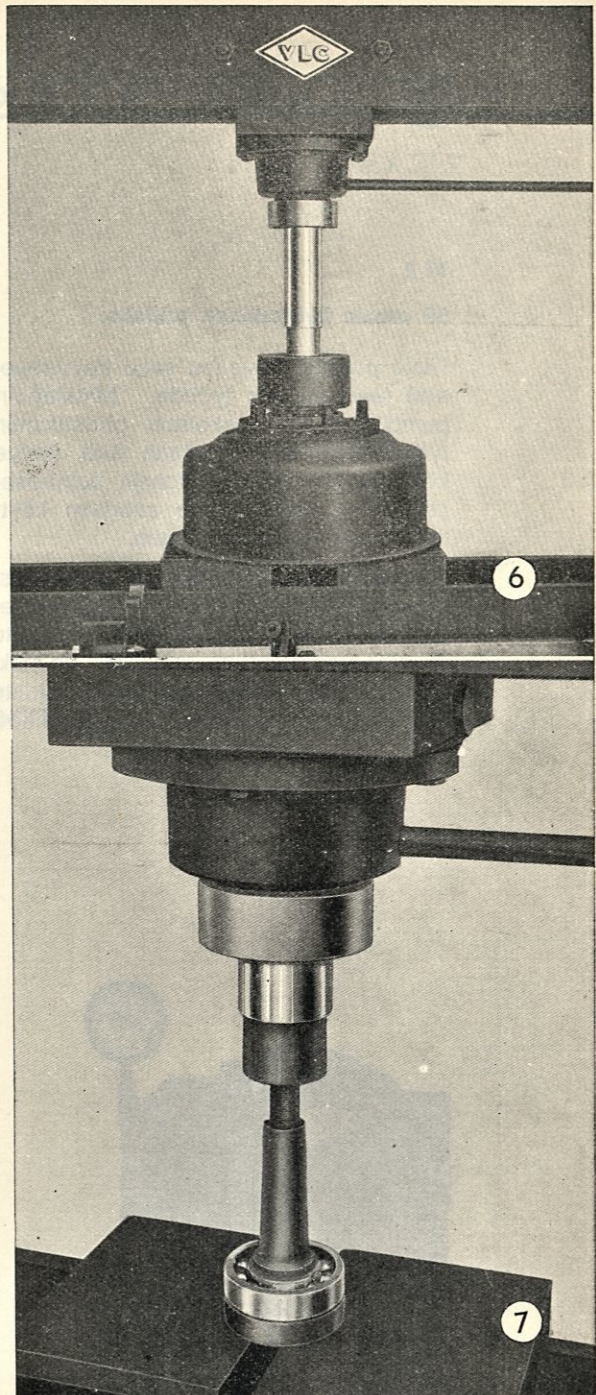
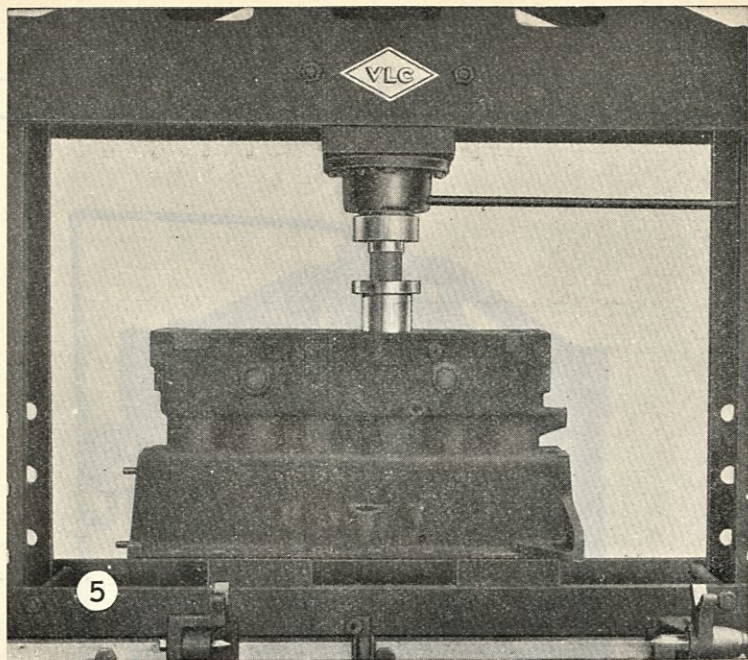




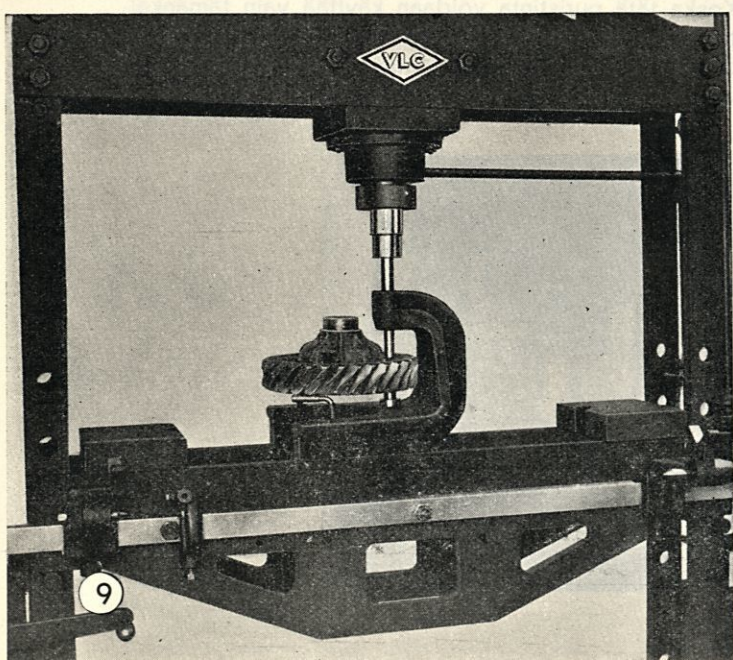
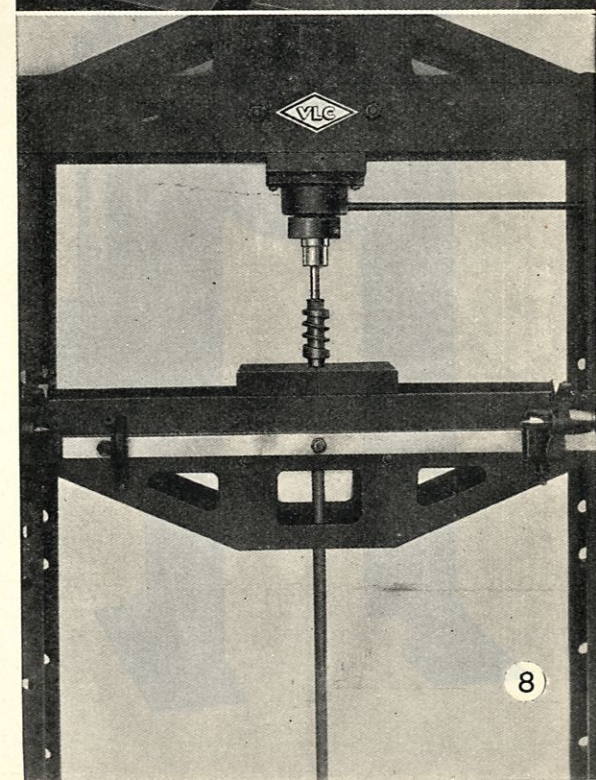


1. Etuakselin oikaiseminen.
2. Olkatapin holkkien uusiminen.
3. Kiertokangen tuppilon poistaminen.
4. Kampiakselin oikaiseminen.
5. Silinterivuorauksen paikoilleenpano.
6. Jarrurummun hajoittaminen.
7. Kuula- ja rullalaakerien vaihtaminen.
8. Kierukoiden paikoilleenpano ja irrottaminen.
9. Lautaspyörän niittaaminen.





37 R  
Lautaspyörän niittauskoje.





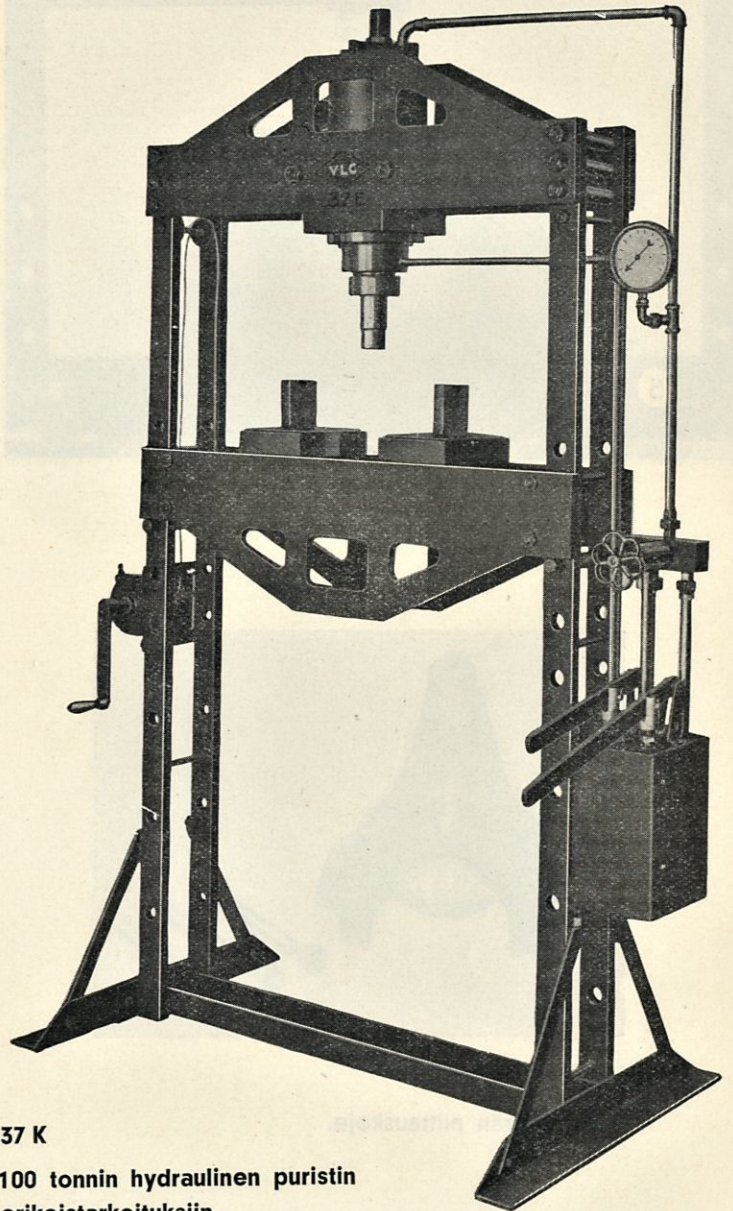
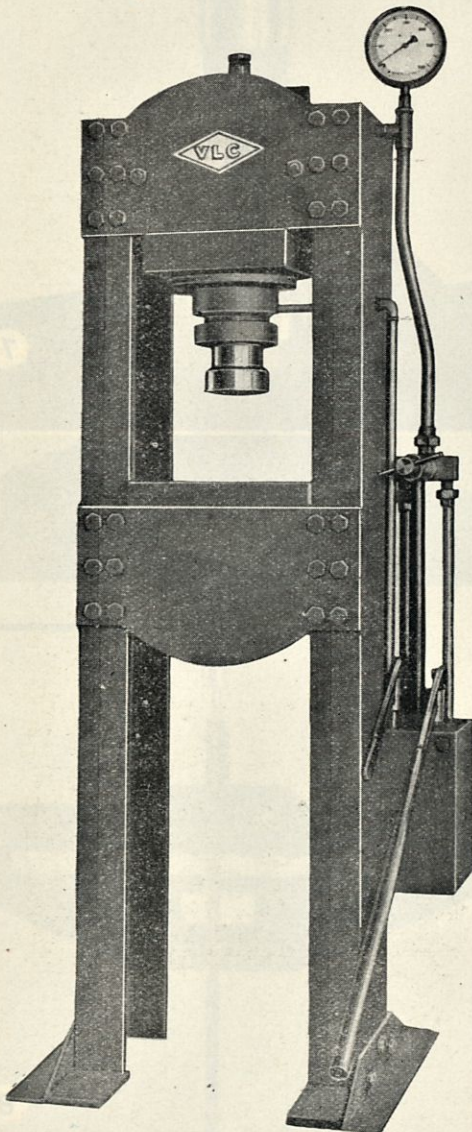


37 E

**50 tonnin hydraulinen puristin.**

Tämä puristin soveltuu sekä kevyeseen että raskaampaan työhön. Matalapainepumpun avulla laskeutuu puristumäntä työpöydälle ja käytetään sitä kevyehkään työhön aina 1/2 tonnin paineeseen saakka. Suurin paine saadaan käyttämällä korkeapainepumppua.

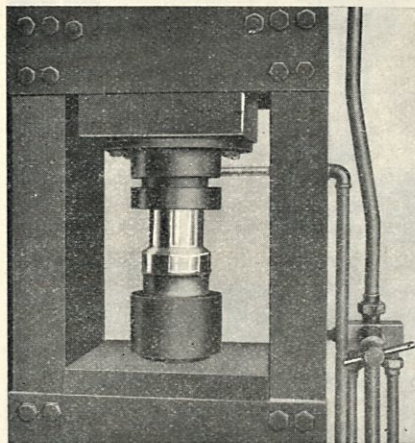
Ennenkuin pumppu pannaan käyntiin suljetaan venttiili, heti pumpun ensimmäisellä iskulla alkaa puristumäntä laskeutua. Avattaessa venttiili, nostaa voimakas jousi itsetoimivasti puristimen puristumäntää, ja öljy juoksee takaisin säiliöön.



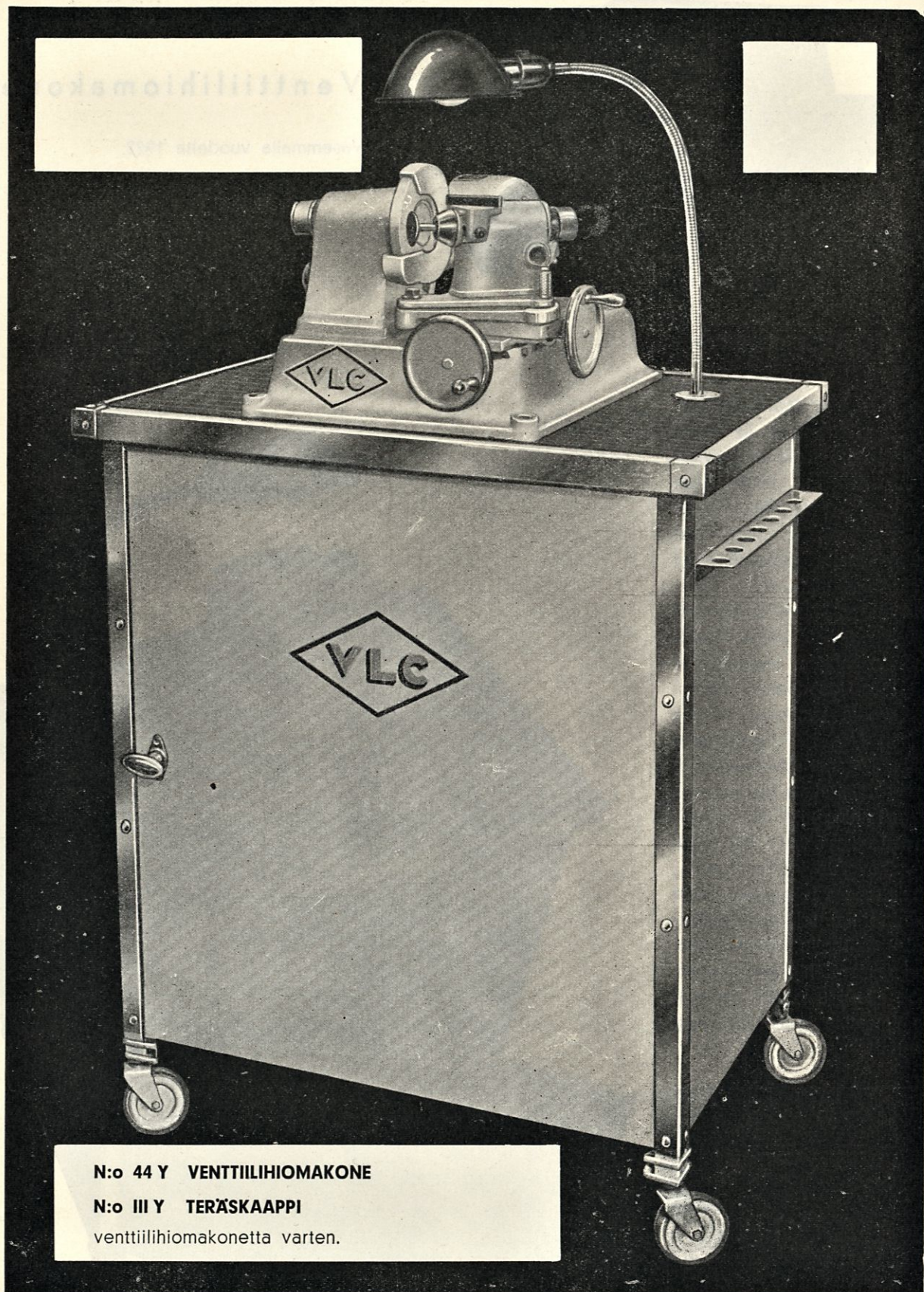
37 K

**100 tonnin hydraulinen puristin erikoistarkoituksiin.**

Erikoispuristin kitalakien valmistamista varten ruostumattomasta teräksestä, kuten allaoleva kuva esittää. Koska tätä puristinta voidaan käyttää vain tämänkaltaiseen työhön, on se varustettu kiinteällä työpöydällä. Puristin 37 K ei vaadi niin suurta tilaa kuin vakioipuristimet.







**N:o 44 Y VENTTIILIHOMAKONE**

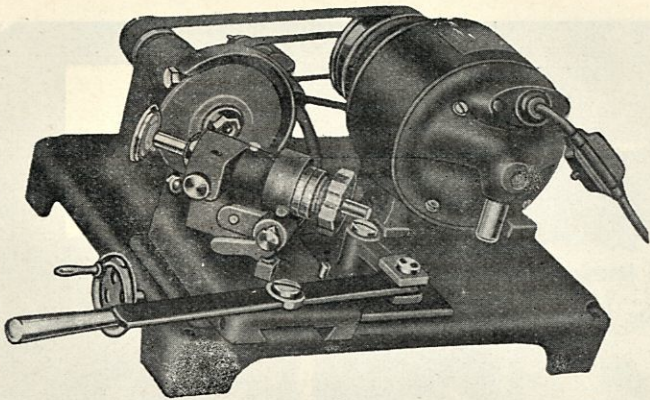
**N:o III Y TERÄSKAAPPI**

venttiilihiomakonetta varten.

**N:o 44 Y VENTTIILIHOMAKONE**

malli "De Luxe", kiinnitysistukat 1/4"—5/8"  
venttiilivarsille.





## Venttiilihiomakone

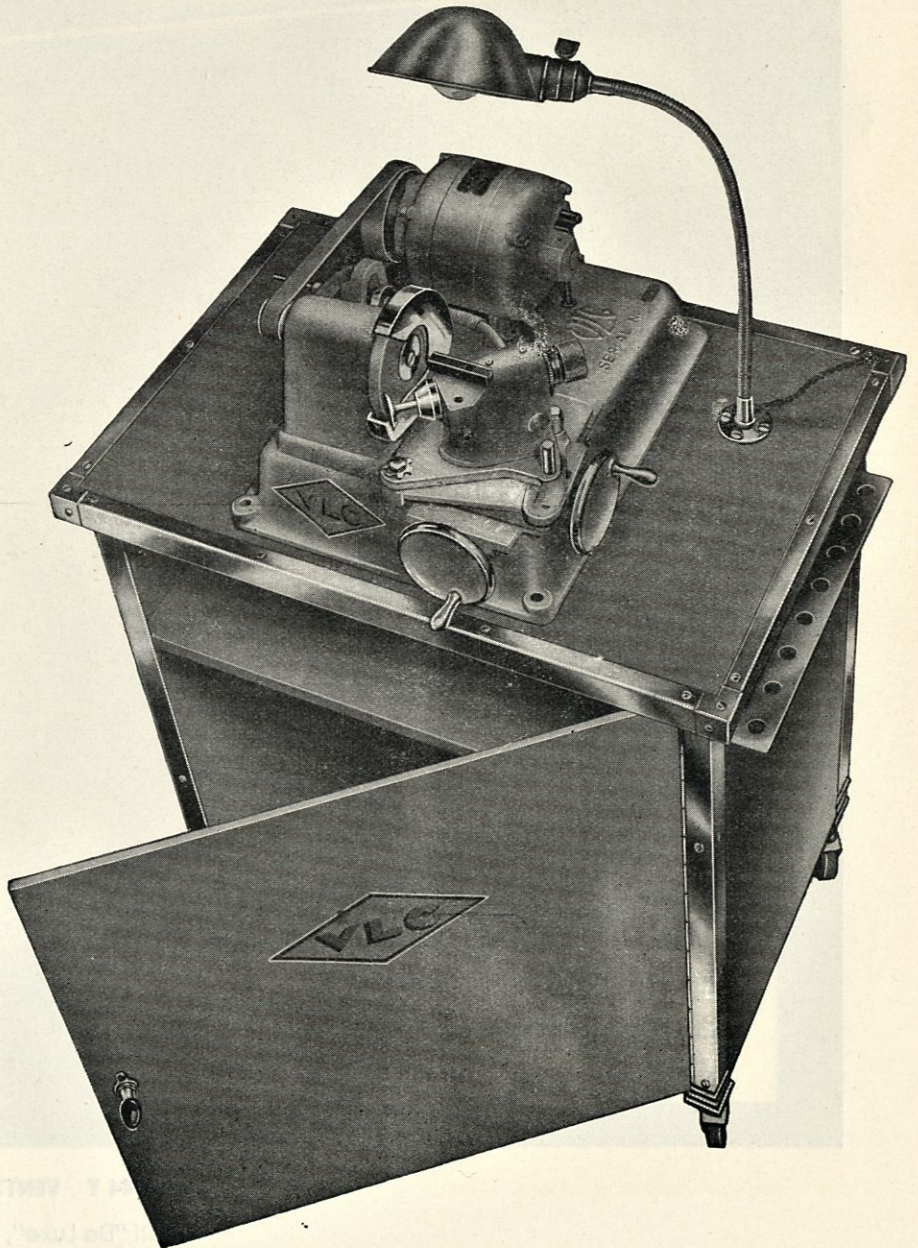
Vasemmalla vuodelta 1922.

Alla tämän vuoden malli 44 Y "De Luxe".

## Venttiilihiomakone

### 44 Y

on 15 vuoden aikana saatujen kokemusten tulos ja omaa monta etua aikaisempiin malleihin nähden. Kaikki osat ovat valmistetut tarkoin vika-rajoin; pyörivät osat ovat huolellisesti tasapainoitettut värinän välttämiseksi. Venttiili-istukan jalusta on säädettävissä 30—60° välillä, hioma-laikkaa kohden. Venttiili kiinnitetään joustavaan itsekeskiötävään istukkaan, sopien siihen 1/4—5/8" läpimittaisia venttiilivarsia. Venttiilihiomakone toimitetaan täydellisenä varustettuna 1/4 hv. sähkömoottorilla 127 tai 220 voltin 1-vaihevaihtovirralla, 50 jaks., (haluttaessa toimitetaan kone moottorilla toisille jännityksille) laitteella venttiili-istuk-kajyrsimien hiomista varten, kolmella joustavalla istukalla ja timantilla laikan sorvausta varten.





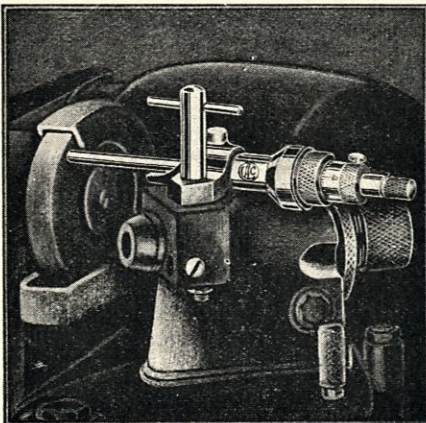
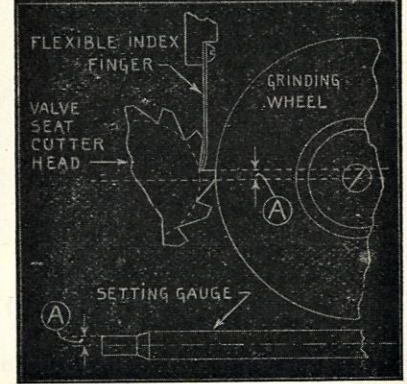
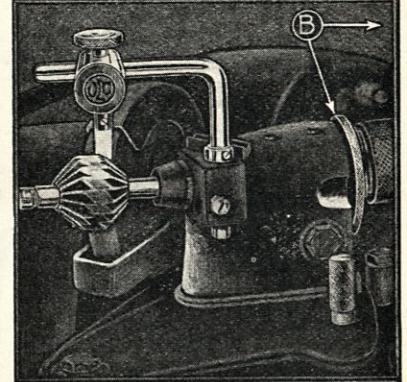
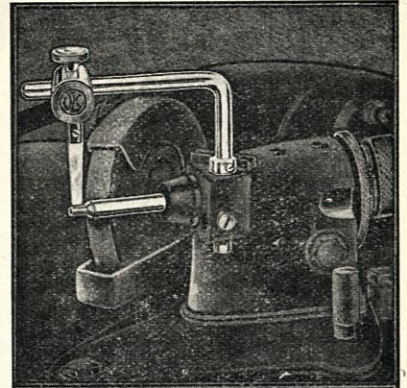
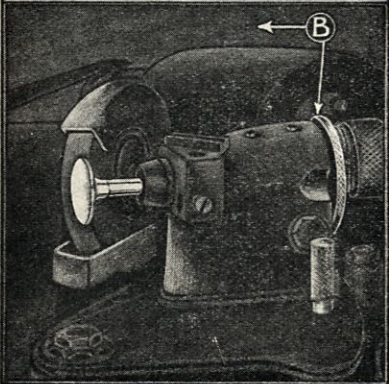
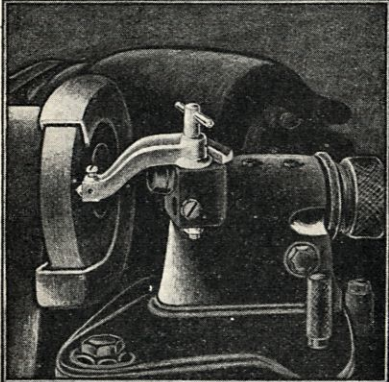
## Venttiilihioma- kone 44 Y

Parhaan tuloksen saavuttamiseksi on hiomalaikkaa ensin sorvattava timantilla. Tämä on suoritettava erittäin kevyesti, jottei laikka tai timantti vioittuisi.

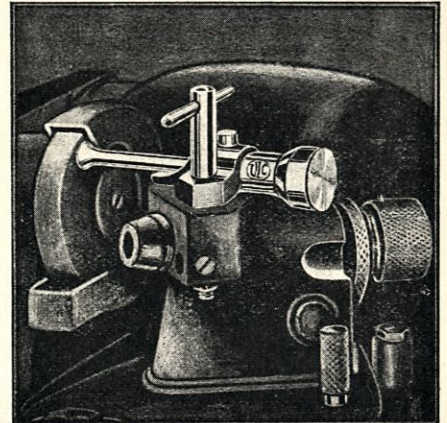
Konetta voidaan myöskin käyttää venttiilivarren lyhentämiseen ja on hiomalaikkaa tällöin myöskin sorvattava timantilla.

Otettaessa uusi hiomakone käyntäntöön on kaikki osat, myöskin liukualusta ja istukat puhdistettava. Koneen osat on aina parhaan tuloksen saavuttamiseksi pidettävä puhtaina.

Hiottaessa venttiiliä kiinnitetään se istukkaan niin, että venttiililautanen on 3 à 4 cm istukasta.

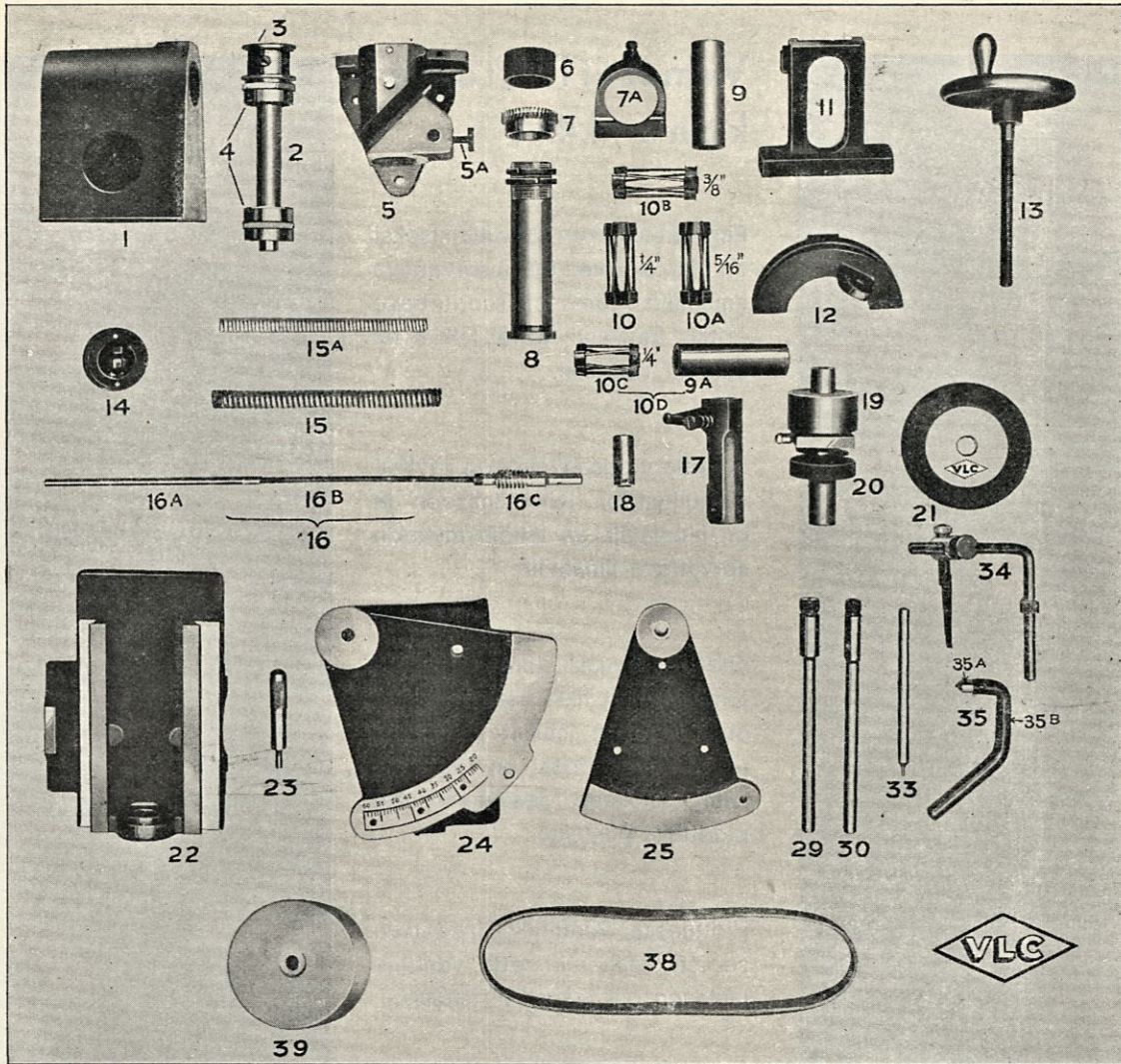


Venttiilimikrometri  
asennettuna paikalleen.



Venttiili lyhentämistä varten  
asennettuna erikoismikrometriin.

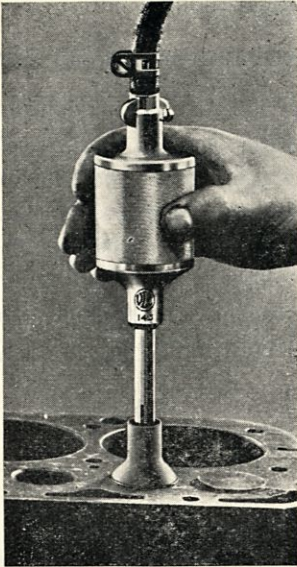




## Varaosia venttiilihiomakonetta 44 Y varten

1. Laakeripesäke hioma-akselia varten.
2. Hiomalaikan akseli.
3. Pieni hihnapyörä.
4. Kuulalaakerit (2 kpl.).
5. Venttiilipesäke.
- 5 A. Kiristysruuvi.
6. Venttiilituppilon kiristysrengas.
7. Kierukkapyörä.
- 7 A. Kierukkapyörän tuppilo.
- 7 B. Pikakytkin.
8. Keskiötuppilon putki.
9. Keskiöputki 2" tuppiloa varten.
- 9 A. Keskiöputki 1 1/2"
10. Tuppilo 6—9 mm, pituus 2".
- 10 A. " 8—11 " " 2".
- 10 B. " 11—16 " " 2".
- 10 C. Lyhyt tuppilo 6—9 mm, pituus 1 1/2".
- 10 D. " 6—9 " " 1 1/2"  
keskiöputkin (N:o 9 A).
11. Hihnankiristäjän pidike.
12. Hiomalaikan suojus.
13. Syöttöruuvi varustettuna käsipyörällä.
- 13 A. Tuppilo edelliseen.
- 13 B. Tuppilo N:o 13 varten.
14. Virrankatkaisija.
- 14 A. Pistokytkin.
15. Taipuva suojusletku (ulkop.).
- 15 A. " " (sisäp.).
16. Taipuva akseli varustettuna kierukalla ja uurteella.
- 16 A. Uurre-kappale.
- 16 B. Taipuva akseli.
- 16 C. Kierukka.
17. Kierukatuppilo.
18. Lieriömäinen tuppilo.
19. Hihnapyörä hihnankiristäjää varten.
20. Hihnankiristäjän akseli.  
(44 GY Hiomalaikka, normaalikarkeus.)  
(44 GFY " " hieno)
21. Hiomalaikan kiristyslevy.
22. Aluslevy.
23. Kiinnityspuikko kulma-asettelua varten.
24. Aluslevy varustettuna asteikolla.
- 24 A. Pykäläruuvi varustettuna jousilevyllä.
- 24 B. Kiinnityskappale varustettuna ruuvilla.
29. Hiomatuurna jyrsimien hiomista varten (iso)
30. " " " " (pieni)
33. Vastapidikkeen tulkki.
34. Vastapidike.
35. Timantti varustettuna pidikkeellä.
- 35 A. Timantti.
- 35 B. Timantin pidike.
37. Hiomakoneen jalkalevy (ei kuvattu).
38. Pääton kumihihna.
39. Moottorin hihnapyörä.





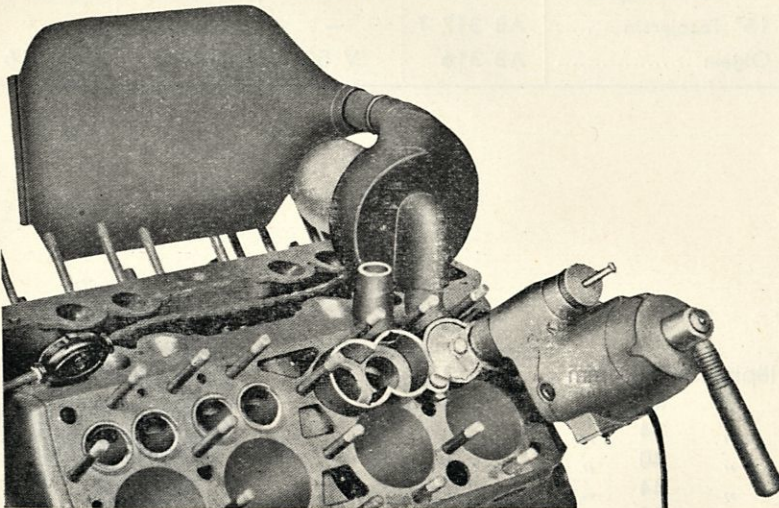
143

**Paineilmalla toimiva venttiili-istukan hiomakoje.**

Koje alkaa toimia vasta sitten kun sitä painetaan venttiili-istukkaa vasten. Kierros-luku on säädettävissä 0—2000 minuutissa. Nostettaessa hiomakojetta pysähtyy se itsetoimivasti, joten ilmaa ei mene lainkaan hukkaan. Ilmankulutus on n. 2 kuutiojalkaa minuutissa.

Kojeeseen kuuluu:

2 imukuppia, 1 terä, jonka toisessa päässä on tappi ja toisessa päässä ruuvitaltan muotoinen terä.



44 BFAE

**Epäkeskoventtiili-istukan hiomakone**

varustettuna pölyimurilaitteella.

Epäkeskoventtiili-istukan hiomakoneella 44 BFAE hiotaan valurautaiset ja teräsistukoilla varustetut venttiilipesäkkeet.

Hiomamenetelmä on seuraava:

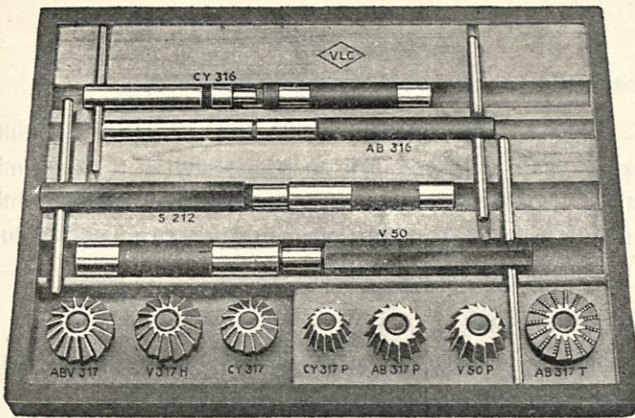
Ohjaaja kiinnitetään hiomakoneen ohjaajaan ja kone asetetaan paikoilleen saaden lisää tukea silinterin kansipulteista. Hiomakivi pyörii 10—12000 kierrosta minuutissa ja sitäpaitsi epäkeskoakseli pyörii 20 kertaa minuutissa istukan ympäri.

Vakiovarusteina seuraa:

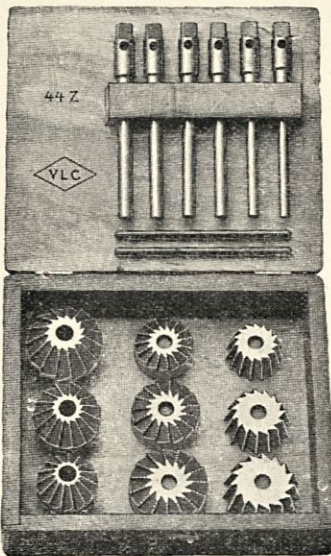
1 kpl. kivenoikaisuteline timanteineen  
6 „ venttiiliohjaajia  
4 „ hiomakiviä  
ja pölyimurin kiinnityslaitteita.

Käyttöjännite ilmoitettava tilattaessa.



**ABCVVFY 44 A****Venttiili-istukan jyrsimiä Ford'ia varten.**

Sarja käsittää venttiili-istukan jyrsimiä ja ohjaimia Ford'ia varten. Koska kaikki Ford-mallit ovat varustetut kaksiosaisilla irtonaisilla venttiiliohjaimilla, jotka venttiili-istukoita korjattaessa on poistettava, on välttämätöntä käyttää erikoisjyrsimiä ja ohjaimia. Kaikki allamainitut työkalut ovat Ford Motor Co. hyväksymät.



Ford-malli	A & B	V 8-85 Hv	V 8-60 Hv	C & Y
45° kaksinkert. venttiili-istukan jyrsin	ABV 317	V 317 H	V 317 H	CY 317
75° Istukan kavennusjyrsin ...	AB 317 P	V 50 P	V 50 P	CY 317 P
15° Tasojyrsin.....	AB 317 T	-	-	-
Ohjain .....	AB 316	V 50	S 212	CY 316

**44 Z Yleis-venttiili-istukan jyrsimiä.**

Sarja käsittää:

1 kpl. Tasojyrsimiä .....	15°	läpimitta 38	mm
1 " Tasojyrsimiä .....	15°	" 49,5	"
1 " Tasojyrsimiä .....	15°	" 54	"
1 " Venttiili-istukan jyrsimiä, 45°	45°	" 40	"
1 " Venttiili-istukan jyrsimiä, 45°	45°	" 44	"
1 " Venttiili-istukan jyrsimiä, 45°	45°	" 54	"
1 " Istukan kavennusjyrsimiä, 75°	75°	" 38	"
1 " Istukan kavennusjyrsimiä, 75°	75°	" 42	"
1 " Istukan kavennusjyrsimiä, 75°	75°	" 50	"
1 " Ohjaimia .....	5/16"		
1 " Ohjaimia .....	21/64"		
1 " Ohjaimia .....	3/8"		
1 " Ohjaimia .....	25/64"		
1 " Ohjaimia .....	13/32"		
1 " Ohjaimia .....	27/64"		

**15° Tasojyrsimiä**

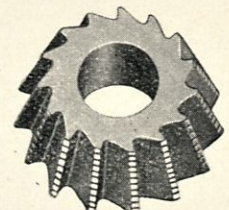
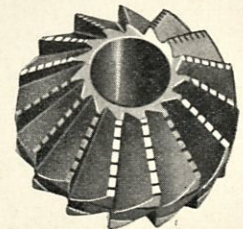
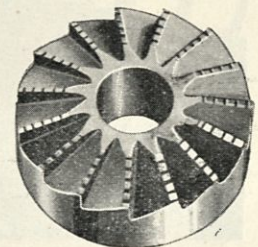
Läpimitta 32	mm
" 38	"
" 41	"
" 42	"
" 42,5	"
" 49	"
" 54	"

**30° Istukan jyrsimiä**

Läpimitta 30	mm
" 42	"
<b>45° Kaksipuolisia istukan jyrsimiä</b>	
Läpimitta 32	mm
" 38	"
" 40	"
" 42,5	"
" 45	"
" 54	"

**75° Istukan kavennusjyrsimiä**

Läpimitta 30	mm
" 32	"
" 38	"
" 40	"
" 42	"
" 42,5	"
" 50	"





**647 P****Venttiilohjaajan kalvaimia.**

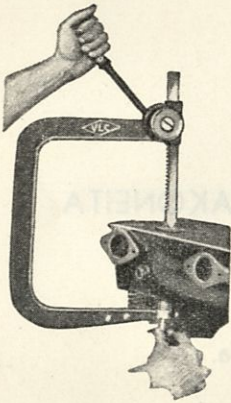
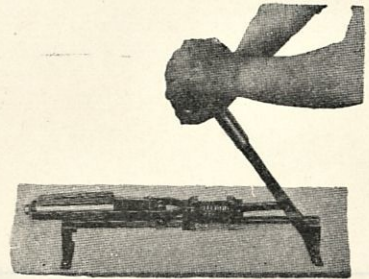
Kalvaimet ovat varustetut pitkillä ohjaimilla, kalvaimien koko pituus on 180 mm, terän pituus 35 mm. Kalvaimissa on myöskin etuleikkaajat.

Seuraavia kokoja löytyy:

7,12 mm — 7,16 mm — 5/16" — 0,314" — 8 mm — 21/64" — 0,343" —  
11/32" — 9 mm — 9,5 mm — 3/8" — 25/64" — 13/32" — 27/64"

**U 15****Venttiilijousien tarkistuskoje.**

Jotta autonmoottori toimisi täysin tyydyttävästi on venttiilijousilla oltava sama pituus ja jännitys venttiilien ollessa auki ja kiinni. Tämä tarkistetaan kätevästi vieressä kuvatulla kojeella, joka kiinnitetään työpöytään.

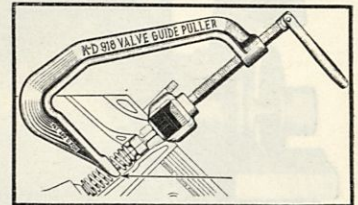
**S 52****Yleis-venttiilinnostaja**

sopii melkein kaikkiin moottoreihin. Nostaja on varustettu leualla N:o 6, erillisenä varaosana leuka N:o 7.

**Venttiilinnostaja 920**

sopien Ford V-8 85 hv. ja Lincoln Zephyria varten.

**860** sopien V-8 60 hv. varten.

**Teräslankaharjoja**

**syntierien, mäntien, venttiilien y.m. puhdistukseen.**

**93 D** Harja venttiili-istukkaa varten. 3 kokoja: 5/16", 3/8" ja 7/16", sopii 1/4" sähköporakoneeseen.

**V 419** Harja Ford V-8 venttiilohjainreikiä varten. Koko 1.1/16".

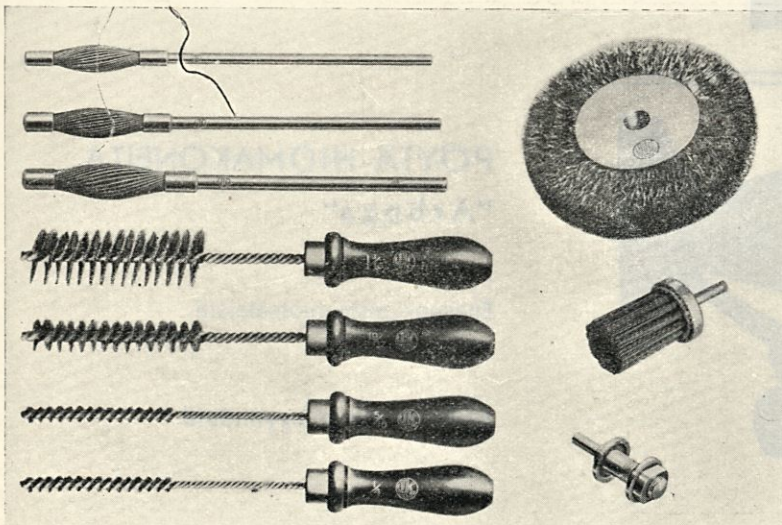
**AB 419** 5/16" venttiilohjaimia varten, 19/32" venttiilohjainreikiä varten.

**Y 419** Ford mallia Y varten, koko 1/4" ja 3/16".

**93 B** 5" pyöreä teräslankaharja sylinterikannen, venttiilinaukkojen, mäntien y.m. puhdistamiseen ja käytetään harjaa 1/4" sähköporakoneessa.

**93** Sylinterien, venttiilireikien y.m. puhdistamiseen. Käytetään 1/4" sähköporakoneessa.

**93 C** Napa pyöreätä teräslankaharjaa varten.



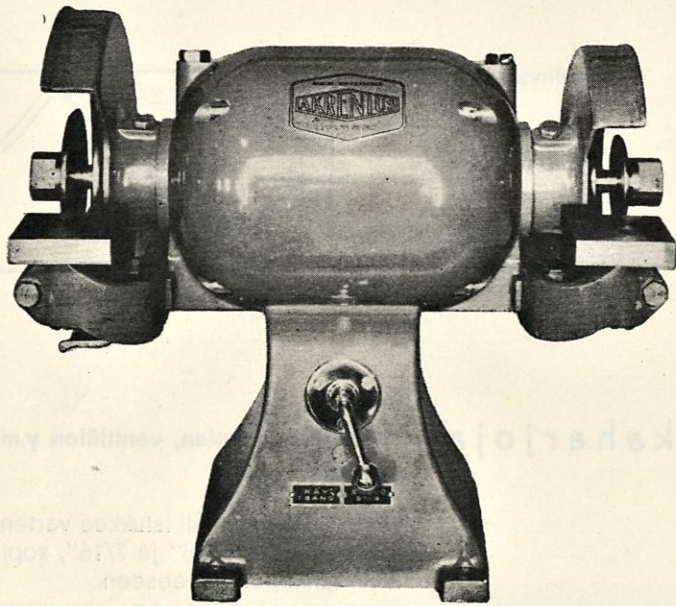
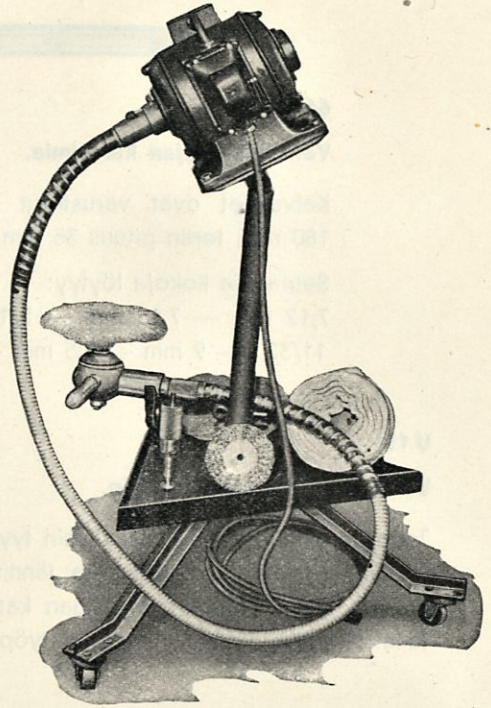




## HIOMIS- ja KIILLOITTAMISKONE "Auto" N:o 9

varustettuna taipuvalla akselilla ja normaalivarusteilla.

*Erikoistarjous pyynnöstä.*

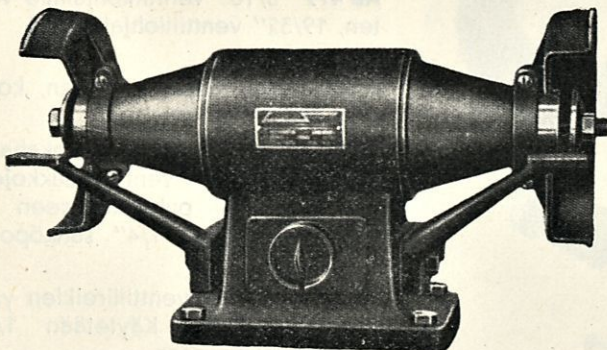


Kotimaisia

## PÖYTÄ-HIOMAKONEITA "Akrenius"

Varastossa eri kokoja.

*Erikoistarjous pyynnöstä.*



## PÖYTÄ-HIOMAKONEITA "Arboga"

Ensiluokkaista ruotsalaista valmistetta.

*Erikoistarjous pyynnöstä.*

"Arboga" Malli E 308.





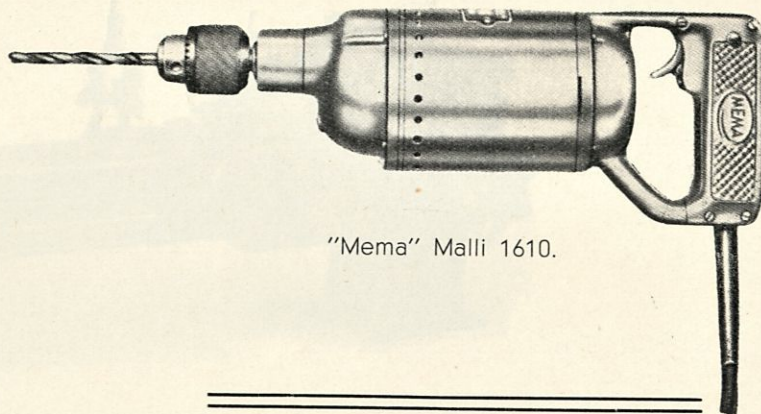
### SÄHKÖ-KÄSIPORAKONEITA

"Mema"

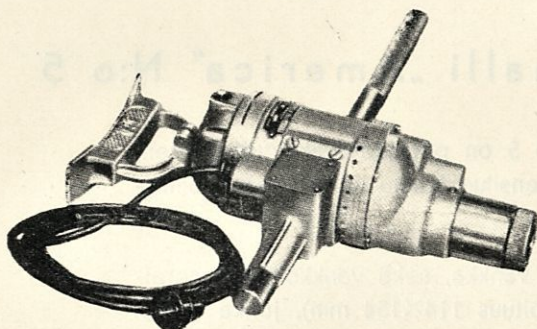
Ensiluokkaista ruotsalaista valmistetta.

Työteho 10 mm saakka teräksessä.

*Erikoistarjous pyynnöstä.*



"Mema" Malli 1610.



"Mema" Malli 1602.

### SÄHKÖ-KÄSIPORAKONEITA

"Mema"

Ensiluokkaista ruotsalaista valmistetta.

Työteho 15 mm saakka teräksessä.

*Erikoistarjous pyynnöstä.*

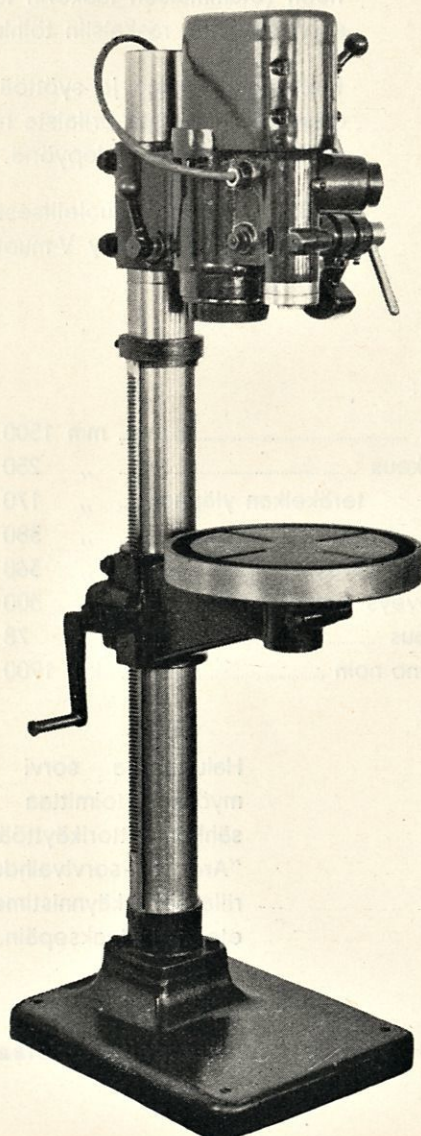
## Välitön-sähkökäyttöinen PORAKONE "Arboga"

Ruotsalaista tarkkuusvalmistetta.

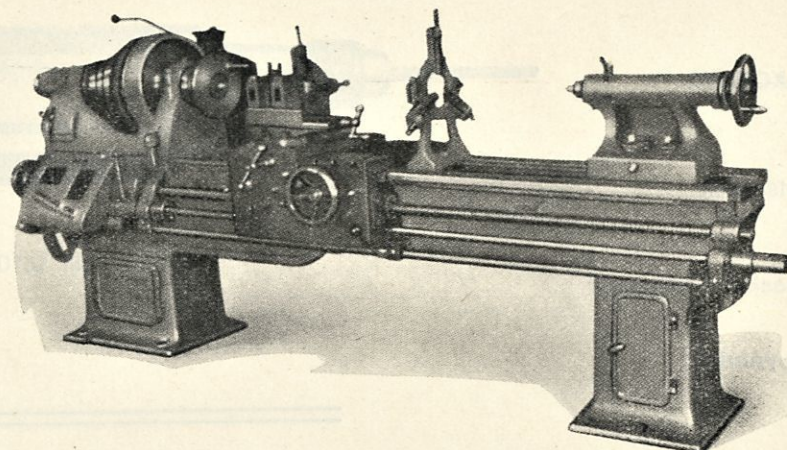
Teli on vankasti laakeroitu kuula- ja rullalaakereihin, samoin vaihdelaatikon akselit ja vapaasti pyörivät vaihdepyörät.

Koneet valmistetaan pylväs- ja pöytäporakoneina, sekä yksi- että useampitelisinä, tasa- ja vaihtovirtaa varten. Myöskin erikoisrakenteisina 12 tai useampaa erilaista telinopeutta varten irtohammaspyörien avulla, jotka voidaan vaihtaa noin 30 sekunnissa.

Porausteho mm .....	25
Telinopeuksia .....	4
"    kierr/min. ....	200—1300
tai .....	12
kierr/min. ....	200—3600







## Kierteenleikkusorvi malli „America” N:o 5

Kierteenleikkusorvi malli „America” N:o 5 on porraspyöräkäyttöä varten, varustettuna kidalla ja Nortonlokerolla, ensiluokkaista ruotsalaista valmistetta.

Sorvi on yksinkertaista rakennetta, hyvin vankka, sekä vankkoine laakereineen (etummaisen laakerin läpimitta ja pituus 114×134 mm), jonka vuoksi sorvi soveltuu raskaisiin töihin.

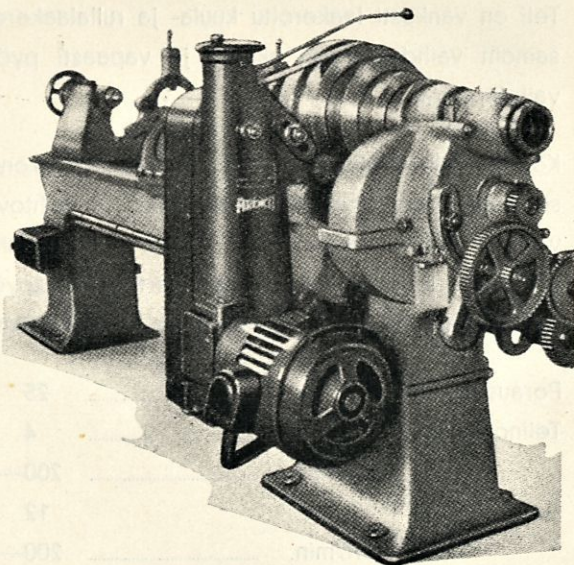
Kierteenleikkausta ja syöttöä varten järjestetyn vaihdelaatikon avulla saadaan kymmenkunta erilaista nousua sekä engl. tuumissa että mm:ssä tarvitsematta vaihtaa vaihdepyöriä.

Runko on vankka, huolellisesti kalvattu ja varustettu kidalla ja täytesillalla. Johteet on järjestetty V-muotoisiksi. Hammastanko on terästä ja hampaat jyrskittyjä.

### Päämitat:

Kärkiväli .....	mm	1500
Kärkikorkeus .....	”	250
” teräkelkan yläpuol. ....	”	170
” kidassa .....	”	380
Kidan koko leveys .....	”	360
” leveys tasolaike edessä ....	”	300
Karaporaus .....	”	78
Nettopaino noin .....	kg	1900

Haluttaessa sorvi voidaan myöskin toimittaa välitöntä sähkömoottorikäyttöä varten „Arenco”-solvivaihdemoottorilla sekä käynnistimellä eteen- ja taaksepäin.



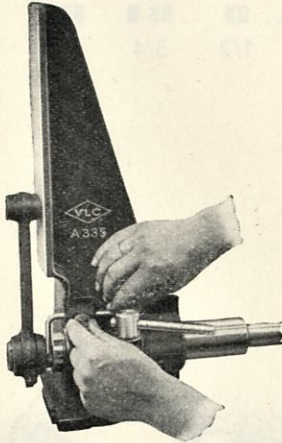
**Muita sorveja ja työkalukoneita tarjotaan pyynnöstä.**



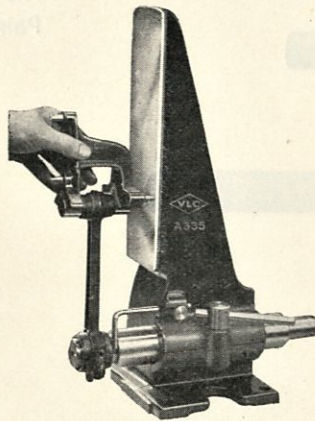


## Kiertokangen tarkistus- ja oikomislaitte 335

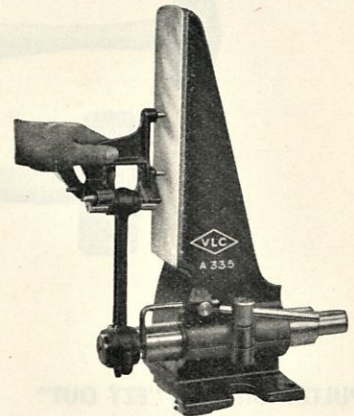
sopien kaikkia FORD-malleja varten.



Kiertokanki asetetaan tarkistuslaitteeseen.



Merileijonan avulla tarkistetaan onko kiertokanki kiero.



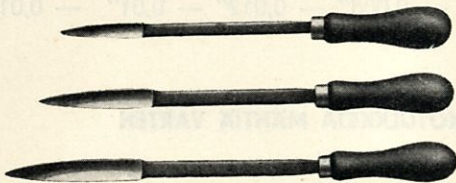
Merileijonan avulla tarkistetaan onko kiertokanki vääriä.



### 335—BA

Sarja sisältäen 3 kpl. erivahvuisia tuurnia kiertokangen oikoja varten.

Kokoja: 2"×1.1/2", 1.7/8"×2.1/4", 1.13/16"×2.3/8".



### 15

#### LAAKERIKALVAIMIA

sarjassa sisältäen 3 kpl.

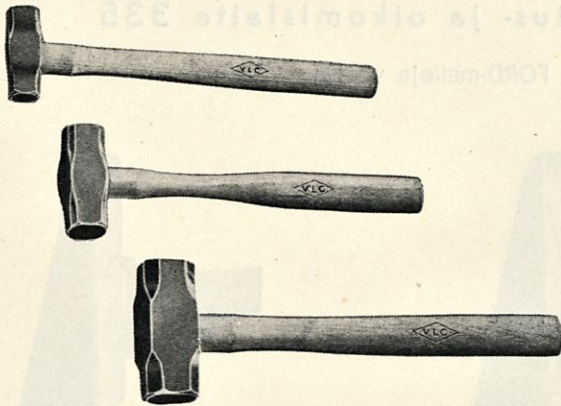
Laakerikalvain N:o	15 A	15 B	15 C
Terän pituus ..... mm	65	90	110
Terän leveys ..... "	12	15	17
Koko pituus ..... "	275	300	325



#### PYRALINI-VASARA PH

on erittäin sopiva arkojen metallipintojen ja laakerien sovitustyössä. Löytyy kaksi kokoa: PH-5 145 grammaa ja PH-9 245 grammaa.



**PRONSSIVASAROITA**

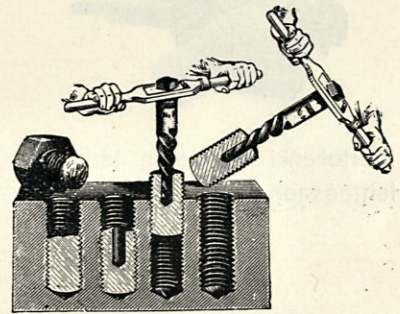
N:o .....	<b>83</b>	<b>83 B</b>	<b>83 C</b>
Paino kg .....	1/2	3/4	1,5

**PULTINPOISTAJIA "EZY OUT"**

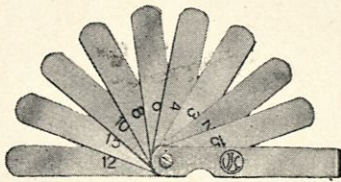
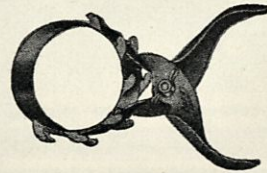
katkenneiden ruuvien ja pulttien ulosottamista varten.

Toimitetaan allaluetelluissa sarjoissa, puulaatikossa.

Sarja N:o	15	16	17
Lukumäärä	5	4	3
Pulttiläpim. varten engl.t. ....	3/32—7/8	1/2—1.1/2	5/16—1

**T 144 PIHDIT MÄNNÄNRENKAITA VARTEN**

Erittäin käytännöllinen ja aikaasäästävä työkalu. Käytettäessä näitä pihtejä eivät männänrenkaat koskaan katkea mäntää paikoilleen asetettaessa.

**22 B RAKOTULKKEJA VENTTIILEJÄ VARTEN**

9 kpl. 3" lehtiä.

Vahvuudet:

0,0015" — 0,002" — 0,003" — 0,004" —  
0,006" — 0,008" — 0,012" — 0,01" — 0,015"

**22 RAKOTULKKEJA MÄNTIÄ VARTEN**

8 kpl. 9" lehtiä.

Vahvuudet:

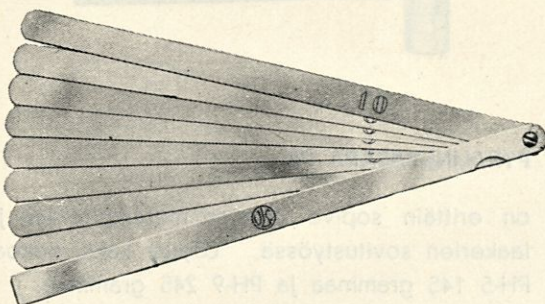
0,002" — 0,003" — 0,004" — 0,005" —  
0,006" — 0,008" — 0,010" — 0,015"

**22 M RAKOTULKKEJA MÄNTIÄ VARTEN**

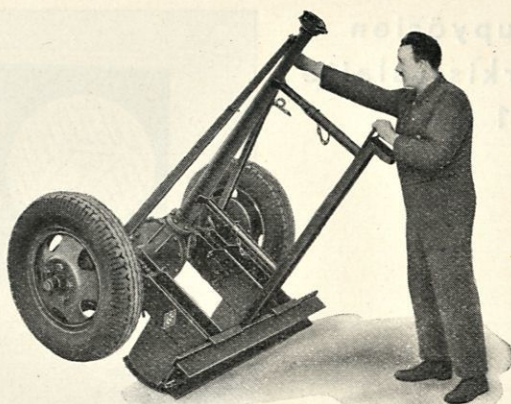
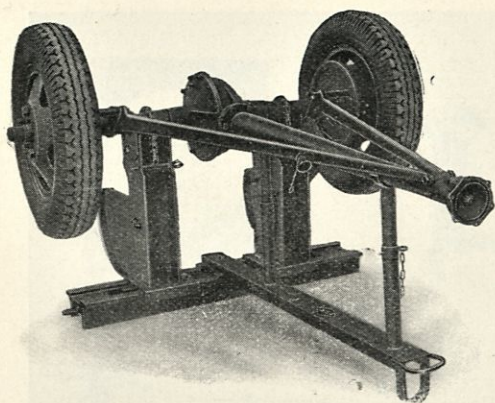
8 kpl. 200 mm lehtiä.

Vahvuudet:

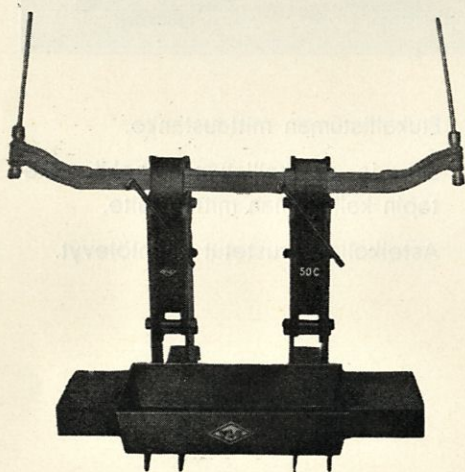
0,05 mm — 0,10 mm — 0,15 mm — 0,20 mm —  
0,25 mm — 0,30 mm — 0,40 mm — 0,50 mm



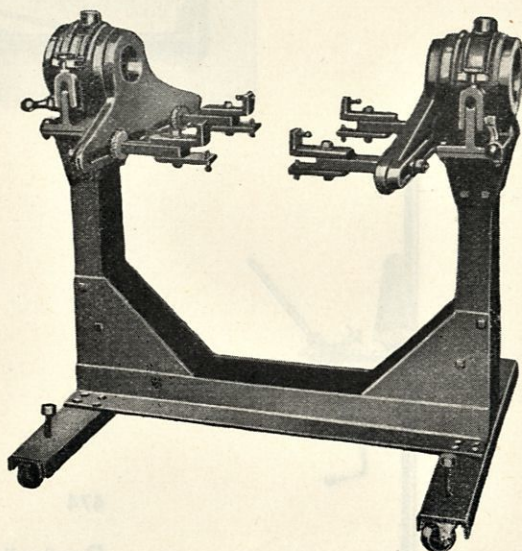




50 Taka-akselin jalusta.

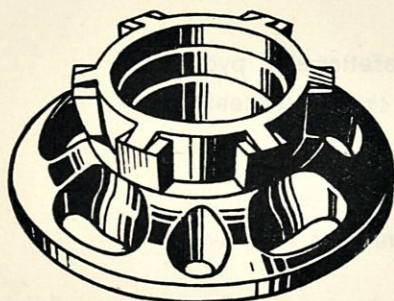


50 C Etu-akselin jalusta.

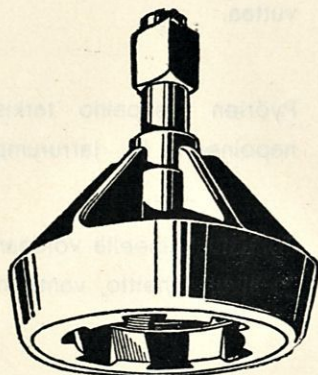


U-16 Yleis-moottori-jalusta.

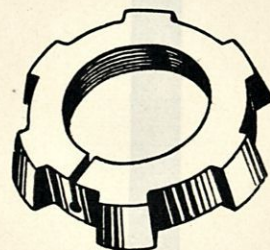
## Takapyörän ulosvetäjiä



Laippa Chevrolet-henkilöautoa varten.



Takapyörän ulosvetäjän pesä.



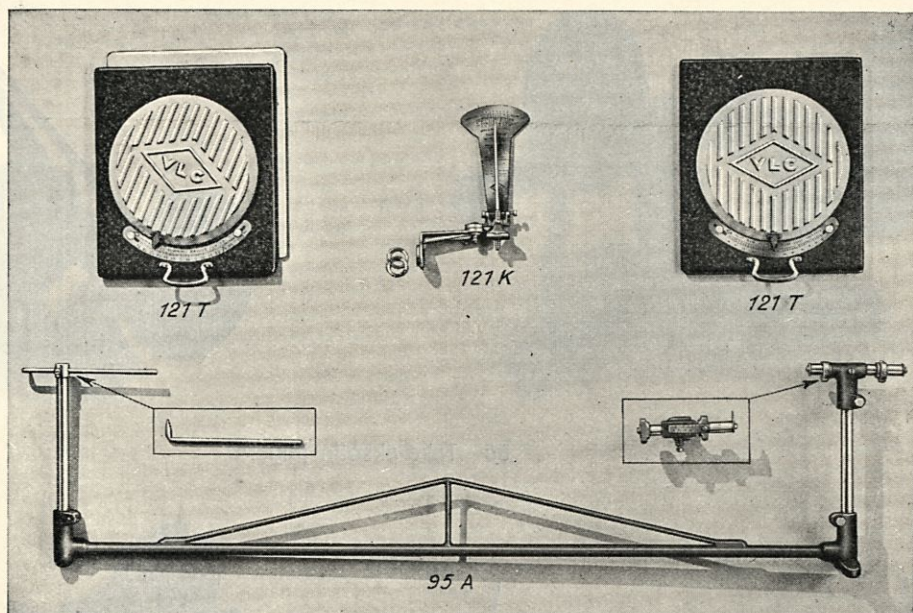
Takapyörän ulosvetäjän kierrerengas.

- |          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| 115-U-1  | Pyörän ulosvetäjän pesä.              |
| 115-U-2  | Laippa Chevrolet henkilöautoa varten. |
| 115-U-15 | Kierrerengas 2.3/8"×16 G.             |
| 115-U-19 | " 2.5/8"×16 G.                        |
| 115-U-21 | " 2.3/4"×16 G.                        |





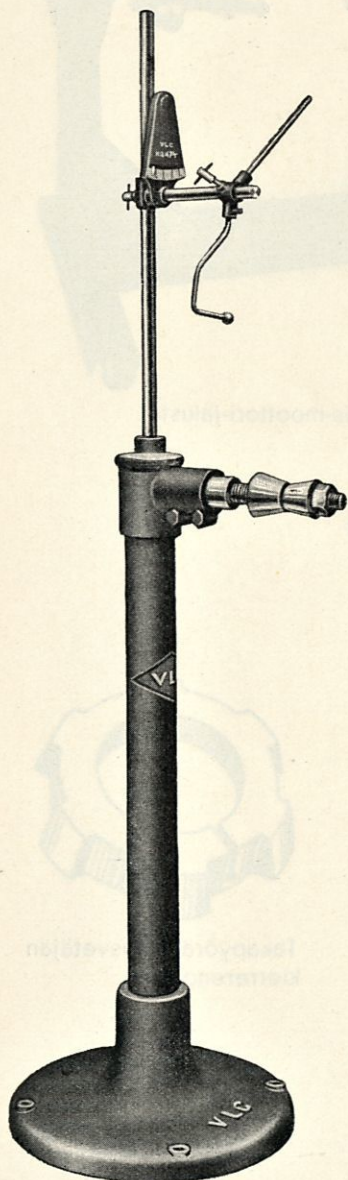
Etupyörien  
tarkistuslaite  
121 A



**95 A** Etukallistuman mittaustanko.

**121 K** Etu- ja sivukallistuman sekä olka-  
tapin kallistuman mittaustilaite.

**121 T** Asteikolla varustetut kääntölevyt.



**474**

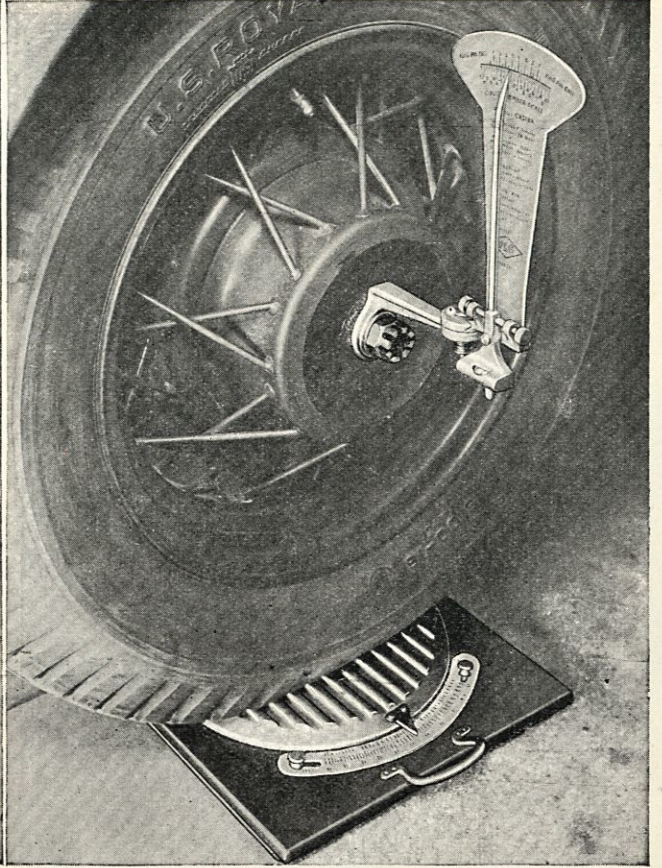
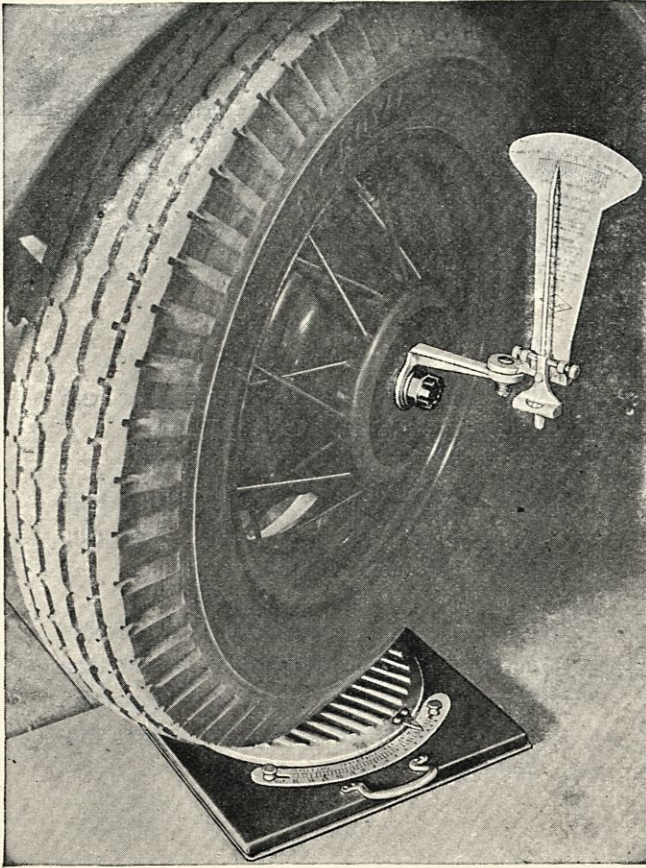
### Pyörän tasapainon tarkistusteline

Nykykaisten autojen suuri ajonopeus vaatii, että pyörät ovat tarkalleen tasapainossa. Ellei näin ole asianlaite, ei täydellistä ajovarmuutta voida saavuttaa.

Pyörien tasapaino tarkistetaan asettamalla pyörä napoineen ja jarrurumpuineen tarkistustelineelle.

Tarkistustelineellä voidaan tarkistaa renkaan päittäis- ja sivuttaisheitto, vanteen ja jarrurummun tasapaino.





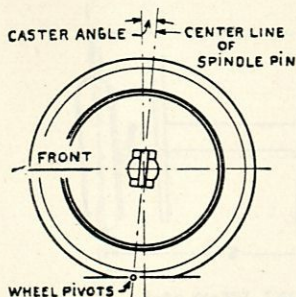
### TAKA-KALLISTUMA (Caster)

Olkatapin takakallistuman tarkoituksena on auttaa pyörän kääntymistä kulkusuuntaan. Tämä on aikaansaatu siten, että olkatapin yläpäätä on kallistettu taaksepäin, joten olkatapin keskiviiva kohtaa tien jonkun verran pyörän keskiviivan etupuolella, kuten allaoleva kuva esittää.

Olkatapin kallistuman mittaaminen suoritetaan seuraavasti:

Mittakoje 121 K asetetaan tapin kanssa yhdensuuntaisesti, osoittimen ollessa 0:ssa.

Kääntäkää pyörää  $25^\circ$  ulospäin allaolevan kääntölevyn 121 T mukaan, asettakaa vesivaaka vaakasuoraan asentoon ja lukekaa asteikon antama lukema.

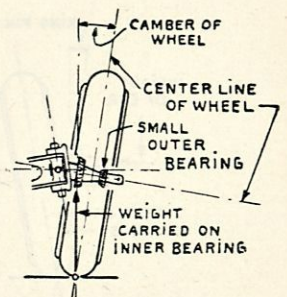


### SIVU-KALLISTUMA (Camber)

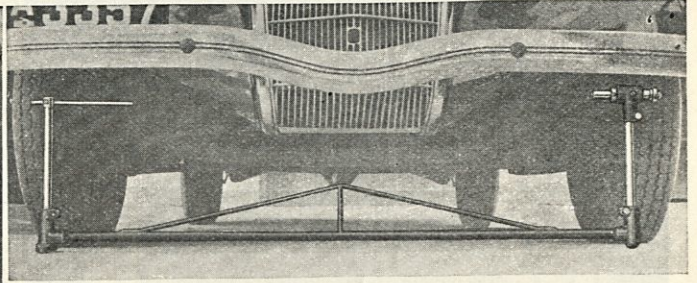
on se kulma, jonka etupyörän keskiviiva muodostaa pystysuoralle, kuten allaoleva kuva osoittaa. Tämän (Camber) kulman tarkoitus on saada kuormitus suurelle sisä-laakerille.

Sivu-kallistuman mittaus suoritetaan seuraavasti: Mittauskoje 121 K asetetaan tapin kanssa yhdensuuntaisesti, vesivaaka säädettynä vaakasuorasti, ja asteikosta luetaan camber kulma.

Pyörien välisen kallistuman suurin sallittu ero on  $1/4^\circ$ , mutta oikeanpuoleisen pyörän camber ei koskaan saa olla suurempi kuin vasemmanpuoleisen pyörän camber kulma, ajoturvallisuutta silmälläpitäen.







95 A

### Uusimallinen etupyörien suuntausmittari

Ennen kokeen suorittamista työnnetään autoa eteenpäin n. 2 metriä, jotta etupyörät saataisi suoraan.

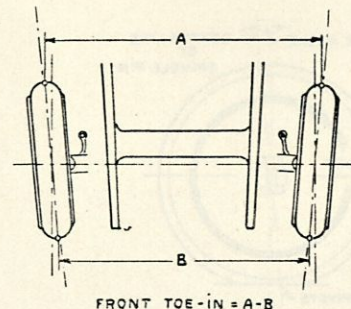
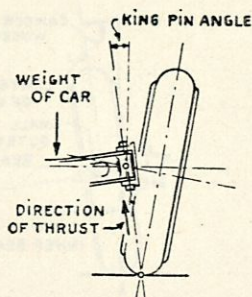
Ensin mitataan eturenkaiden takaa. Autoa siirretään sitten eteenpäin ja mitataan samalta kohdalta renkaiden etupuolella. Suuntausmittarista nähdään onko etukallistuma oikein.

### Olkatapin sisä-kallistuman (King Pin Angle)

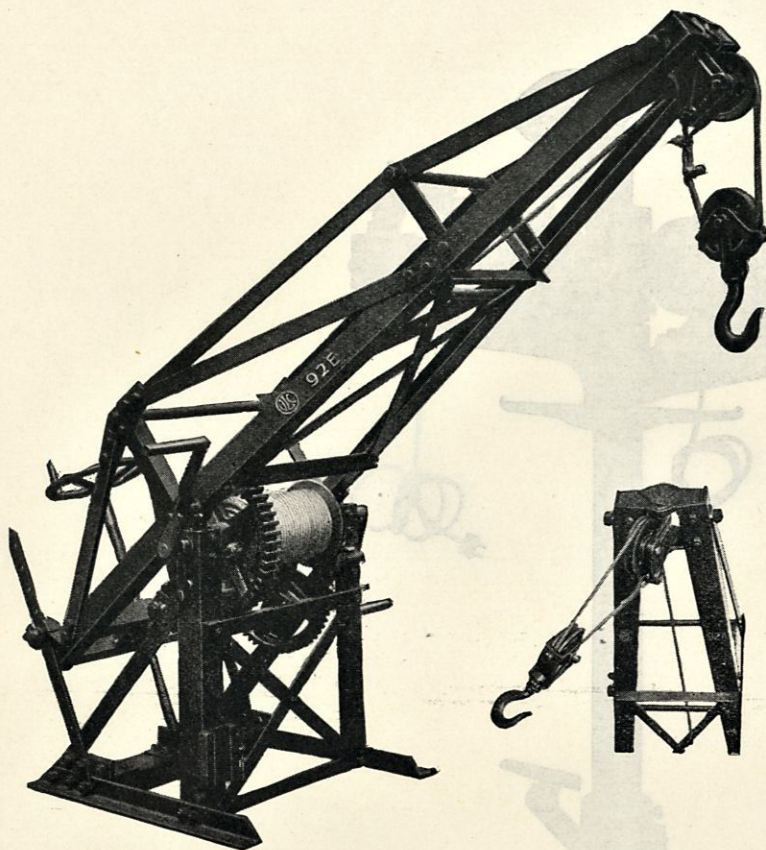
tarkoituksena on saada olkatapin keskiviiva sellaiseen kulmaan, että se leikkaa pyörän keskiviivan tiepinnan kohdalla. Tiepinnan paineen tulee siis olla tapin painelaakerin kantamana.

Sisä-kallistuman tarkistus suoritetaan seuraavasti:

Mittauskoje 121 K asetetaan asteikon ollessa pyörän suuntaan (katso kuvaa). Pyörää käännetään  $25^\circ$  ulospäin, vesivaaka asetetaan vaakasuoraan asentoon ja asteikko luetaan. Kääntäkää pyörää  $25^\circ$  sisäänpäin, vesivaaka vaakasuoraan asentoon ja asteikko luetaan. Osoittimen koko liike asteikolla on sisäkallistuman kulma (King Pin Angle).







92 E

### 3 tonnin auton nostokurki

Nostokurki 92 E on erittäin vankkaa rakennetta. Puomi on hyvin tasapainoitettu ja sen nokka on säädettävissä pystyasentoon saakka. Puomin yläpäässä oleva pyörä kääntyy sivusuuntaan, joten jommalta kummalta sivulta vedettäessä teräslankaköysi ei joudu likistykseen. 60 metrin pituinen teräslankaköysi on koottuna rummulle, joka on varustettu kahdella käsikammella. Nostokurki vaatii pienen tilan hinausautossa.

Erittely:

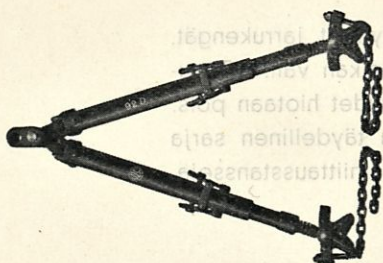
Nostokyky .....	3 tonnia
Alustan leveys .....	730 mm
"    pituus .....	850 "
Suurin korkeus .....	1325 "
Rummun pituus .....	360 "
"    läpimitta .....	115 "
Teräslankaköyd. pituus	60 m



92 B

### Vetotanko

asetettavaksi hinausauton ja hinattavan auton väliin. Tanko on varustettu vahvoilla leuoilla, jotka kiinnitetään sekä etu- että taka-akseliin. Hinaustangossa on vahva kierrejousi, joka vaimentaa nykäisyä, esim. hinausauton äkkiä jarruttaessa. Tanko on valmistettu teräsputkesta ja sen pituus on säädettävissä 1670—2400 mm.

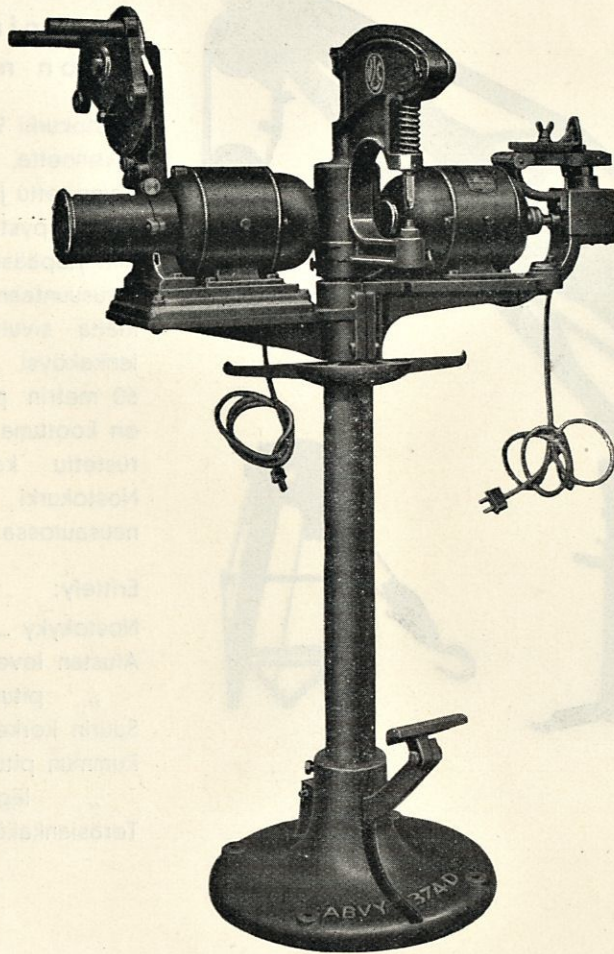


92 D

### Yleis-välitanko

Hinattaessa autoa nostokurjen varassa auton etupää ylhäällä, kiinnitetään yleis-välitanko 92 D autojen väliin, jolloin niiden välinen etäisyys koko ajan pysyy samana. Molemmissa haarukoissa on vahvat jouset ja kiinnitysleuat ovat kuulanivelillisiä. Tangon maksimi-pituus on 1250 mm ja minimi-pituus 900 mm.





#### ABVY 374 D

### Yhdistetty jarruhihnojen poraus-, niittaus- ja hiomakone

Paras jarrutusteho saavutetaan vain silloin kun koko jarrunauhan pinta tasaisesti koskettaa jarrurumpua. Yllä kuvatulla koneella voidaan suorittaa kolme eri työvaihetta: siinä porataan jarruhihnaan reijät, niitataan ja hiotaan.

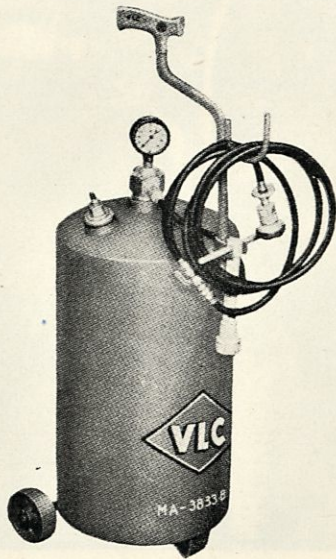
Ensin vanhat niitit poistetaan niittauslaitteella. Jarrunauhan toiseen päähän porataan porauslaitteella kaksi reikää ja reikien reunat pyöristetään niittien vajottamista varten, jonka jälkeen jarrunauha niitataan jarrukengään kahdella niitillä. Sitten venytetään jarrunauhaa voimakkaasti; reijät porataan ja niiden reunat syvennetään, niitit kiinnitetään.

Hiomalaitteella hiotaan jarrunauha ja mahdollisesti vääntyneet jarrukengät. Hiomalaitteen kammasta säädetään jarrukengän ja hiomalaikan väli. Jarrukengä kiinnitetään kahdella ruuvilla laippaan ja epätasaisuudet hiotaan pois. Jarrunauhan reunat tasoitetaan. Vakiovarusteisiin kuuluu täydellinen sarja erilaisia vajottamis- ja keskiöporia, vastakappaleita ja niittausstansseja.





TYÖKALUJA HYDRAULISIA JARRUJA VARTEN



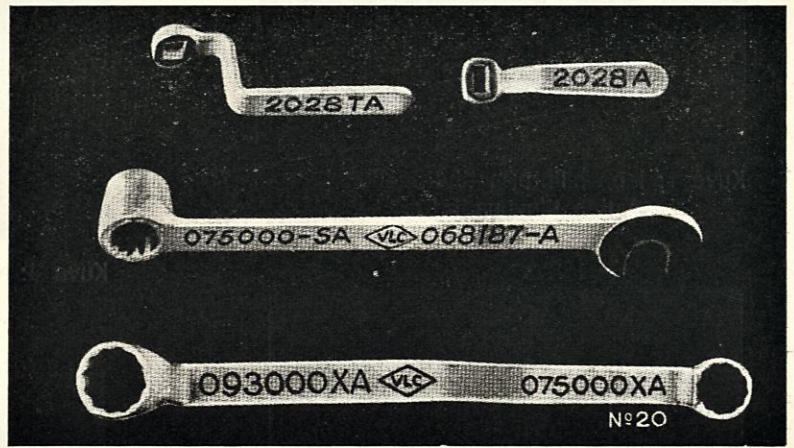
21

Paineella toimiva hydr.  
jarrujen täyttösäiliö  
N:o MA 3833 B

FORD 1939

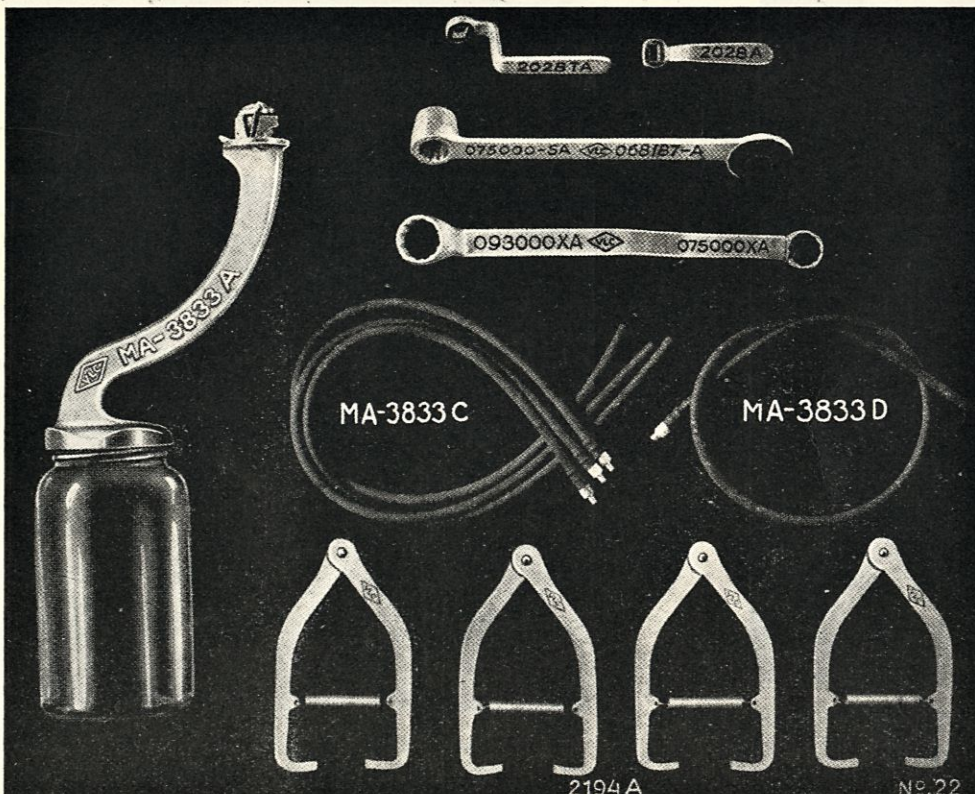
MERCURY, LINCOLN

ZEPHYR ja KUORMA-AUTO



20

4 kpl. avaimia hydr. jarrujen  
säätöä varten.



22

sisältää:

Sarja 20

N:o 2194 A jarrumäntä-  
pihdit.

MA-3833 A jarrusilinte-  
rien täyttö-  
astia.

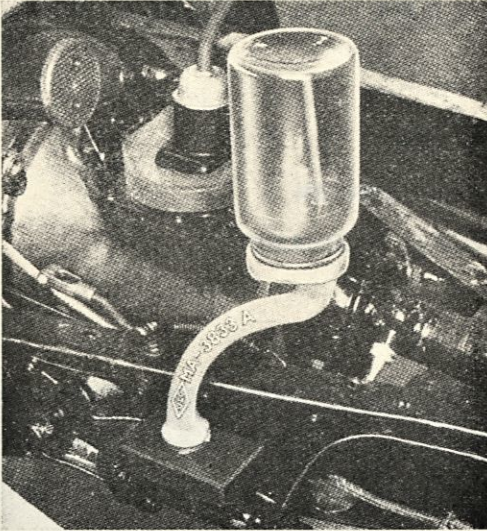
MA-3833 C 3 kpl. nes-  
teenpois-  
toletkuja  
henkilö-  
vaunua  
varten.

MA-3833 D Nesteen-  
poistoletku  
kuorma-au-  
toa varten.

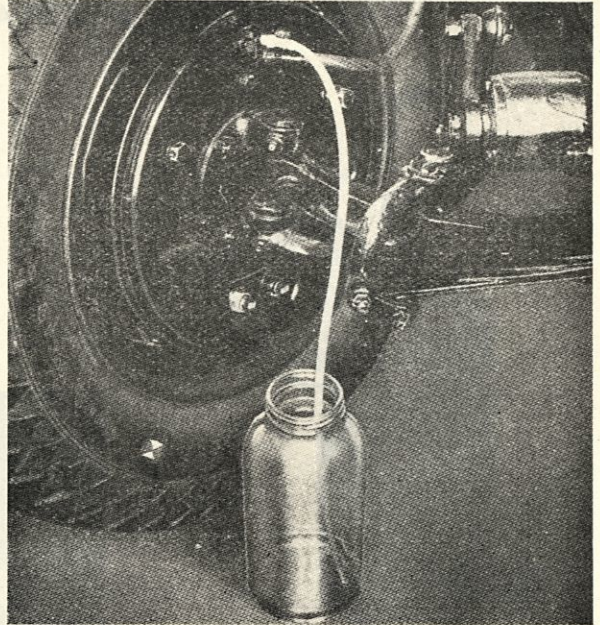
2194 A

N°22

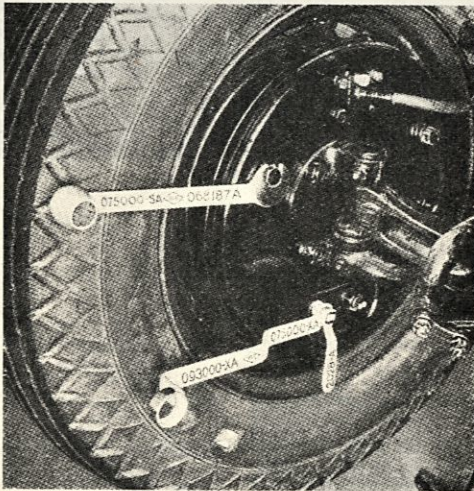




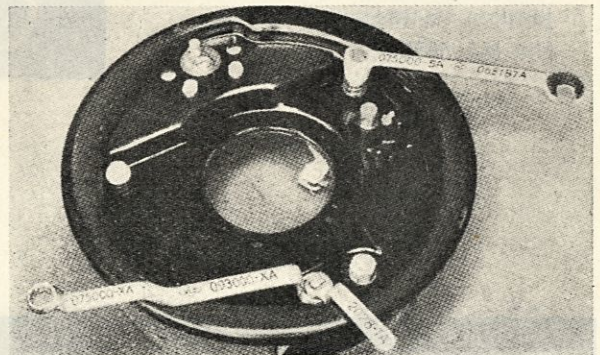
Kuva 1: Ison silinterin täyttöastia  
Astian tilavuus 1 ltr.



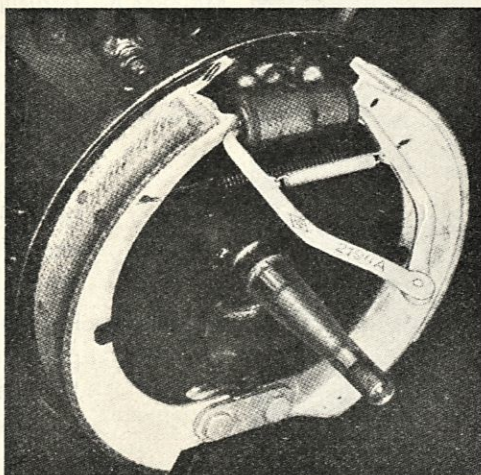
Kuva 4: Nesteen poistaminen.



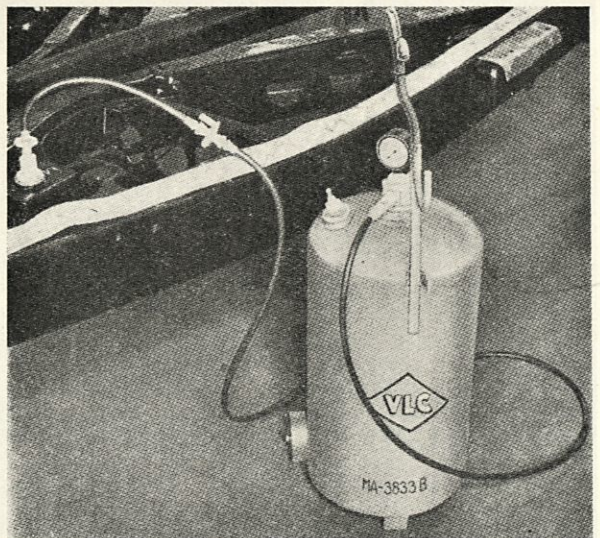
Kuva 2: Henkilöauton jarrujen säätö.



Kuva 5: Kuorma-auton jarrujen säätö.



Kuva 3: Pihdeillä pidetään jarrumäntää  
paikoillaan jarrukenkiä irroit-  
taessa.

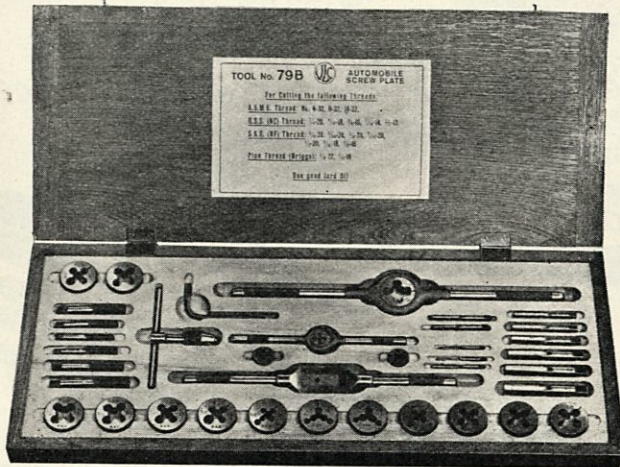
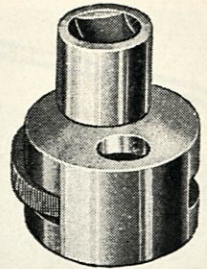


Kuva 6: Jarrusilinterien täyttösäiliö, paine 30 nau-  
laa. Tilavuus 20 litraa, nestemäärä 8 litraa.



**S 4916****Kansipulttien poistaja.**

Kansipulttien irroittaminen ja paikoilleen pano on ilman tätä työkalua vaivaloista. Käyttämällä pulttien poistajaa S 4916 suoritetaan työ nopeasti ja pultteja vahingoittamatta. Voidaan irroittaa 5/16—3/4" pultteja. Pulttienpoistaja on valmistettu kromi-vanadium-teräksestä.

**79 B****Sarja kierretyökaluja.**

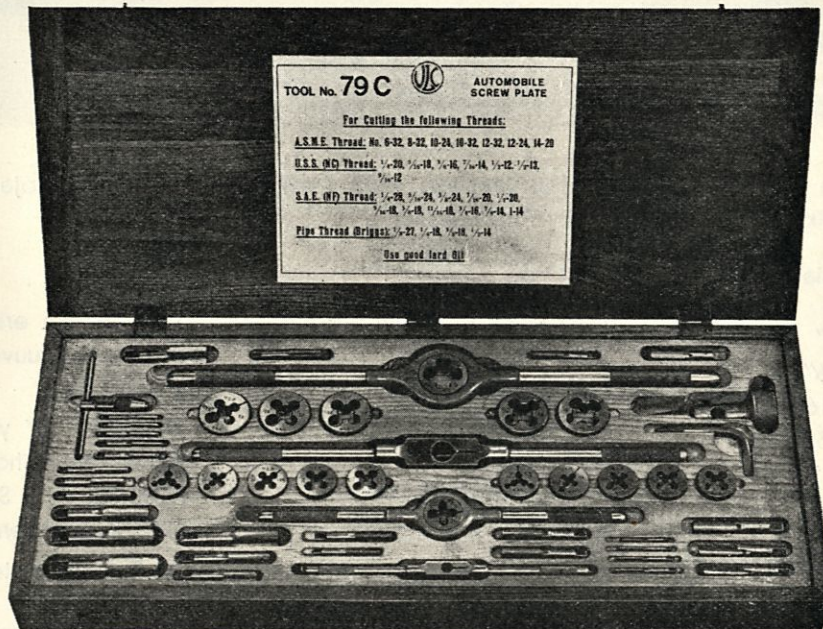
Sarja 79 B sisältää:

ASME kierteet N:o 6—32, 8—32, 10—32.

USS kierteet engl.t. 1/4—20, 5/16—18, 3/8—16,  
7/16—14, 1/2—13.

SAE kierteet engl.t. 1/4—28, 5/16—24, 3/8—24,  
7/16—20, 1/2—20,  
9/16—18, 5/8—18.

Brigg putkikierteet  
engl.t. 1/8—27, 1/4—18.

**79 C****Sarja kierretyökaluja.**

Sarja 79 C sisältää:

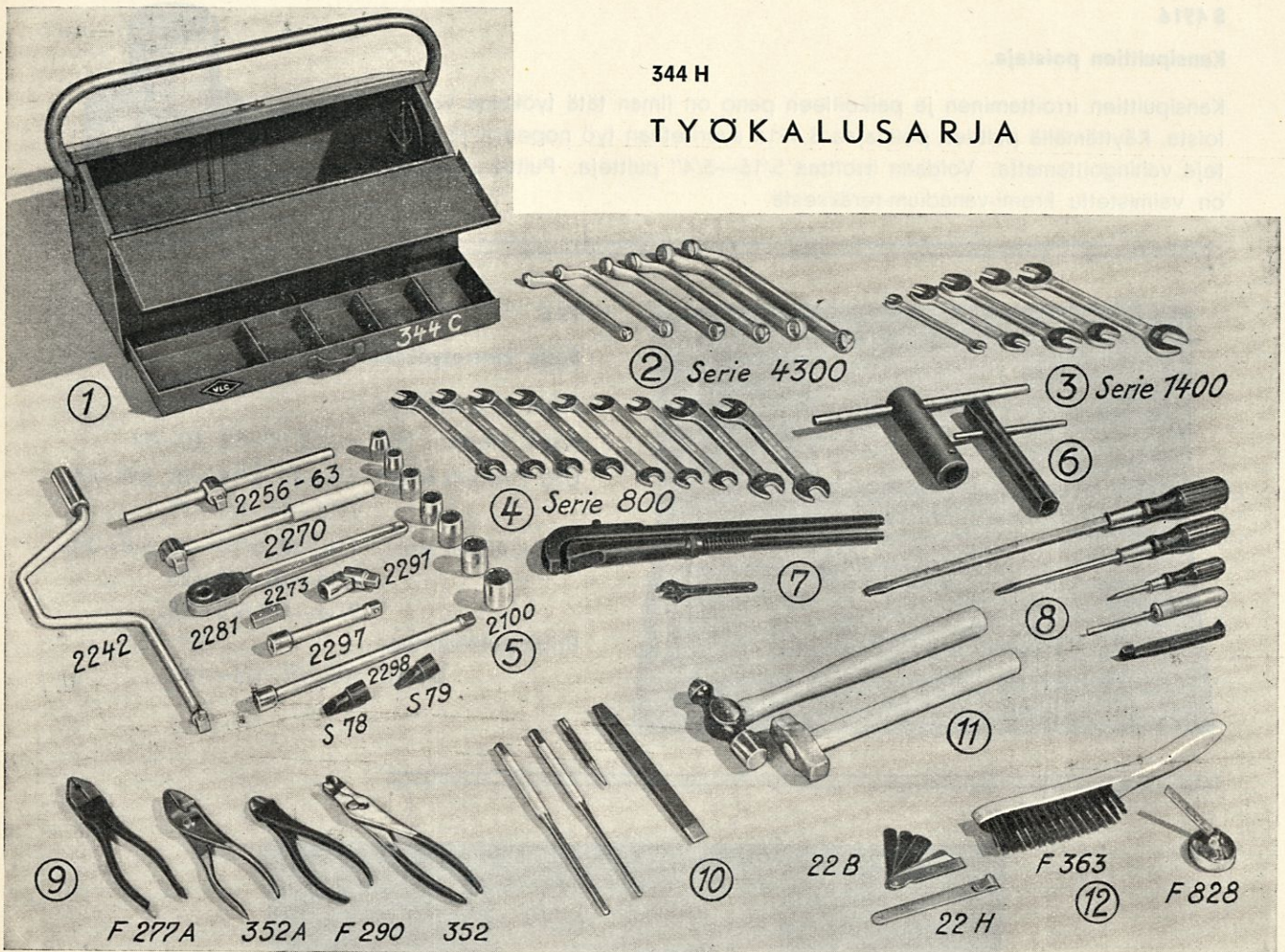
ASME kierteet N:o 6—32, 8—32, 10—24, 10—32, 12—32, 12—24, 14—20.

USS kierteet engl.t. 1/4—20, 5/16—18, 3/8—16, 7/16—14, 1/2—12,  
1/2—13, 9/16—12.

SAE kierteet engl.t. 1/4—28, 5/16—24, 3/8—24, 7/16—20, 1/2—20,  
9/16—18, 5/8—18, 11/16—16, 3/4—16, 7/8—14, 1—14.

Brigg putkikierteet  
engl.t. 1/8—27, 1/4—18, 3/8—18, 1/2—14.





344 H

## TYÖKALUSARJA

1. Työkalulaatikko  
344 C Työkalulaatikko

2. Silmukka-avaimia 4300  
(=1656)

4314 7/16" × 3/8"  
4316 1/2" × 9/16"  
4318 5/8" × 11/16"  
4320 3/4" × 25/32"  
4322 13/16" × 7/8"  
4324 15/16" × 1"

3. Kaksipuolisia mutteriavaimia  
1400 (=1763)

1465 3/8" × 7/16"  
1472 1/2" × 9/16"  
1482 5/8" × 3/4"  
1486 11/16" × 25/32"  
1496 7/8" × 31/32"

4. Venttiilinsäätöavaimia  
800 (=1794)

816 3 kpl. 1/2"  
817 1 " 17/32"  
818 3 " 9/16"  
820 1 " 5/8"  
822 1 " 11/16"

5. Hylsyavaimia 2100 (=6025)

2242 Polviväännin  
2256-63 T-väännin  
2270 Kulmaväännin  
2273 Räikkäväännin  
2281 Välikappale  
2291 Nivelosa  
2297 6" Jatkokappale  
2298 12" "  
S 78 Ruuvitaltta, iso  
S 79 " pieni

Sarja 2100: 12 kpl. hylsyjä  
7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 21/32",  
11/16", 3/4", 13/16", 7/8", 15/16",  
1, 1.1/16", 1.1/8"

6. Sytytystulpan avaimia

V-127 1" × 1.1/8"  
C-859 15/16" × 13/16"  
14 mm tulppaa varten

7. Bahco avaimia

69 Jakoavain  
92 Putkipihdit

8. Ruuvitaltoja

194 10"  
194 6"  
194 2"  
197 75 mm eristetty ruuvitaltta  
345 kulma-ruuvitaltta

9. Pihtejä

277 A/597 8" yhdistetyt pihdit  
352 A Yleispihdit  
F 290/526 7" Sivukatkaisupihdit  
352 Kaapelikenkäpihdit

10. Tuurnia, pistepuikkoja ja  
käsitalttoja

18 A 1/4" tuurna  
18 B 5/16" "  
117 Pistepuikko  
81 B 5/8" käsitaltta

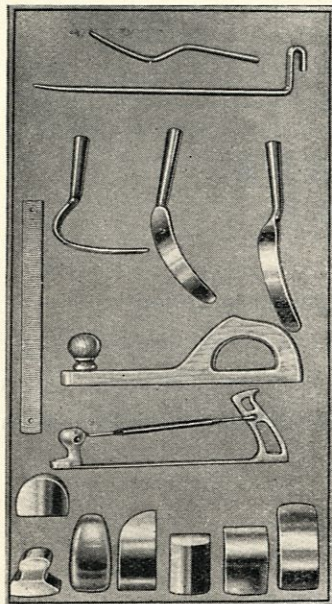
11. Vasaroita

1/2 kg. kuulavasara  
1/2 kg. kuparivasara

12. Sekalaista

22 B 3" lehtimitta  
22 H Lehtimittakotelo  
F 363-3 Teräsharja  
F 828-1 1 mtr. metrimitta

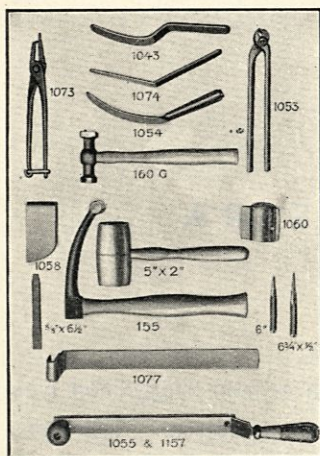
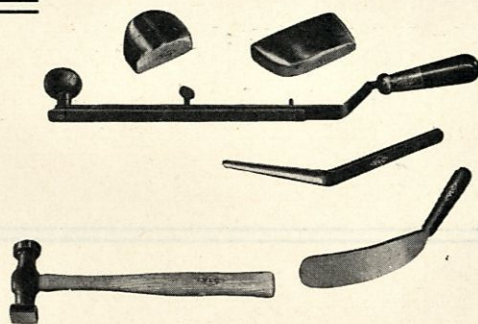


**685****Työkalusarja lokasuojia varten**

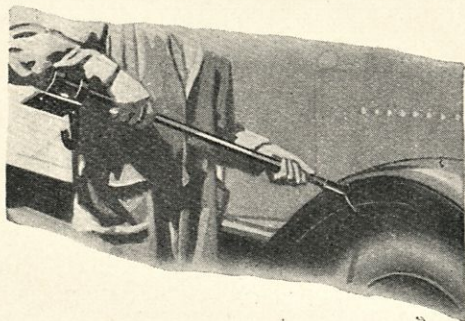
- SP-9 Pitkä oikomislusikka
- SP-8 Oikaisurauta.
- SP-7 Oikaisulusikka ovia varten
- SP-5 Leveä oikaisulusikka
- SP-6 Oikaisulusikka.
- 290 Taipuisa panssariviila
- 285 Puinen panssariviilan pidike
- 280 Aseteltava panssariviilan pidike
- DB-5 Korkoalasin
- DB-6 Yleis-alasin
- DB-7 Tankoalasin
- DB-8 Yleis-alasin
- DB-9 Kiilä-alasin
- DB-10 Kaareva alasin
- DB-11 Yleis-alasin

**101****Työkalusarja lokasuojia varten**

- 160 G Erikoisvasara
- 1054 Oikomislusikka, leveä
- 1055 12" panssariviilan pidike
- 1058 Varvasalasin
- 1059 Korkoalasin
- 1074 Oikomislusikka, kapea
- 1157 12" panssariviila

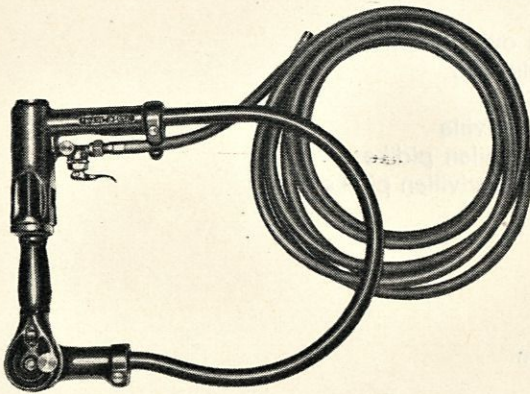
**101 G****Työkalusarja**

- 155 Syvennys-oikomisvasara
- 160 G Oikomisvasara
- 1043 Oikomislusikka
- 1053 Erikoispihdit, pituus 300 mm.
- 1054 Oikomislusikka
- 1055 12" panssariviilan pidike
- 1058 Varvasalasin
- 1060 Yleisalasin
- 1073 Erikoispihdit, 275 mm.
- 1074 Oikomislusikka
- 1077 Oikomisrauta 40×400 mm.
- 1157 12" panssariviila  
5/8" käsitaltta  
2 tuurnaa  
Puuvasara

**U 67****LOKASUOJIIEN OIKOMISRAUTA**

varustettu nahka-painolevyllä.  
Varren pituus 975 mm.



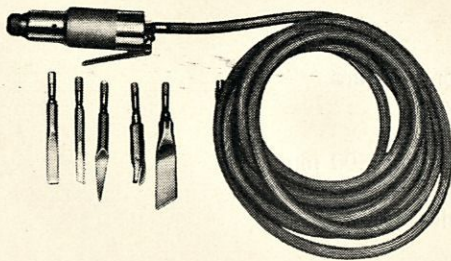


## ILMAVASARA "Elgin" Malli E

auton lokasuojien oikomista varten.  
Tällä ilmavasarella suoritetaan lokasuojien oikominen nopeasti ja aikaa säästään. Työn tulos on monin verroin parempi kuin käsin vasaroimalla.

Varusteet:

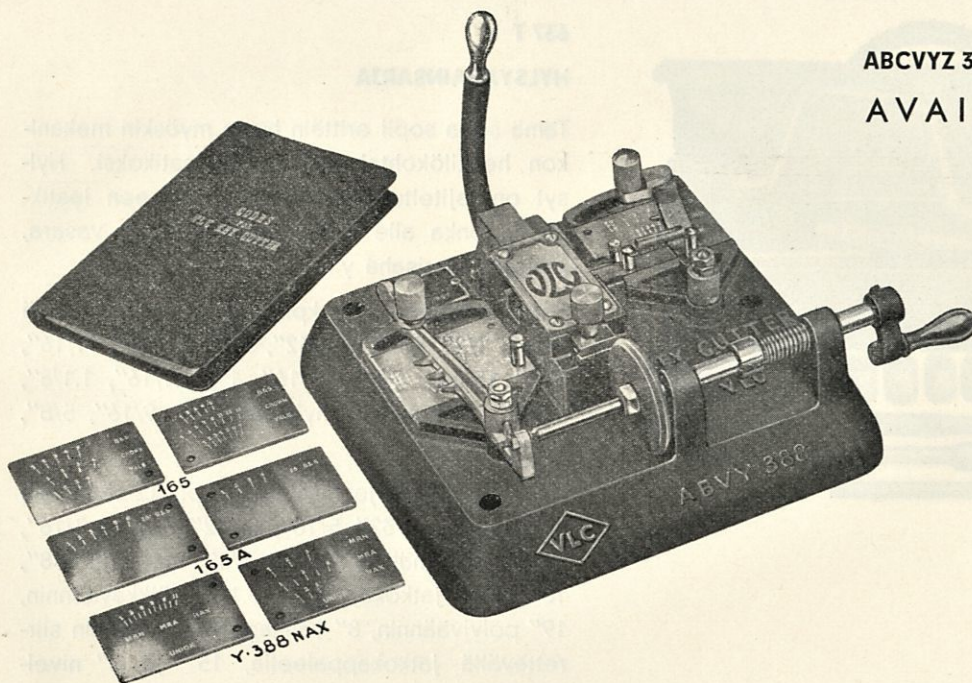
- 4 kpl. erisuuruisia kaaria
- 8 „ erimallisia alasimia
- 20 jalkaa ilmaletkua



## TALTTAVASARA Malli A

Toimii paineilmalla.  
Tämä talttavasara on erittäin hyödyllinen työskenneltäessä ahtaissa paikoissa. Talttavasaraan kuuluu n. 2 metrin pituinen paineiletku. Erimallisia talttoja erikseen.





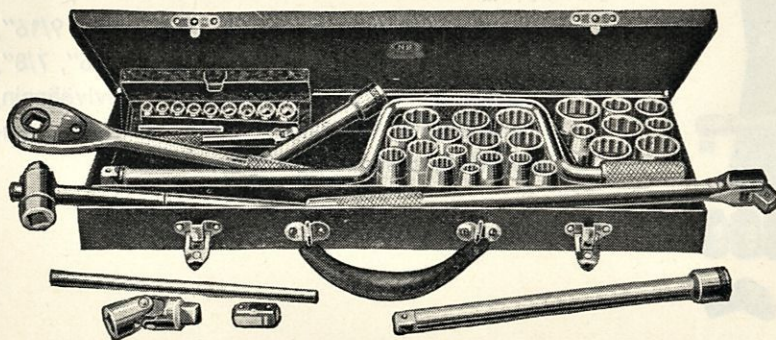
ABCVYZ 388

## AVAINJYRSINKONE

Tällä koneella voidaan nopeasti valmistaa avaimia kaikkia Ford-malleja varten.

Konetta seuraa täydellinen Code-kirja käytännössä olevia malleja varten.

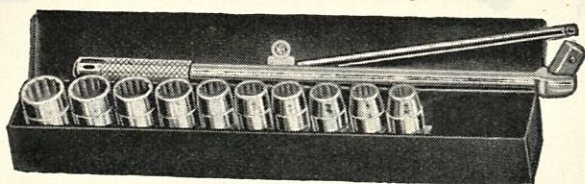
## KROMI-VANADIUM-HYLSYAVAIMIA



643

Teräslaatikossa 43 eri osaa, joista 17 kpl. on 12-särmäisiä hylsyjä: 7/16", 1/2", 9/16", 19/32", 5/8", 21/32", 11/16", 3/4", 25/32", 13/16", 7/8", 15/16", 31/32", 1", 1.1/16", 1.1/8", 1.1/4". 6 kpl. 8-särmäisiä hylsyjä: 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 7/8", 19" pitkä polviväännin, 10" ja 5" jatkokappale, T-väännin siirrettävällä jatkokappaleella, 15" nivelväännin, vääntövarsi, räikkäväännin, vääntökappale.

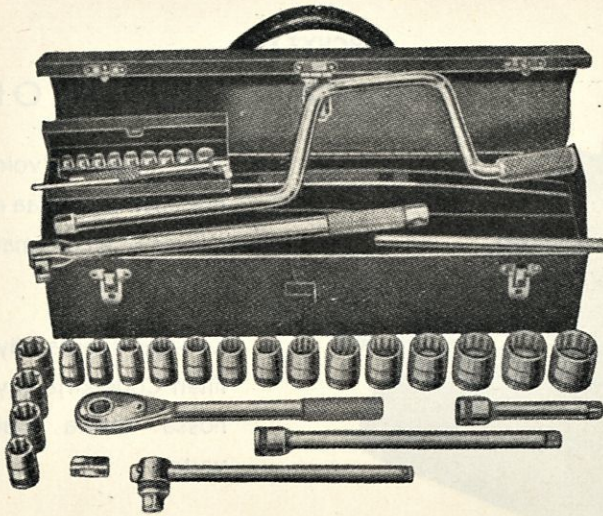
643 sisältää myös pienen teräslaatikon, jossa on: 6 kpl. 12-särmäisiä hylsyjä 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 3 kpl. 8-särmäisiä hylsyjä 1/4", 5/16", 3/8", nivelväännin vääntökappaleella.



6012

Sarja käsittää: 10 kpl. 12-särmäisiä hylsyjä 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 21/32", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8" ja 15/16", 15" nivelväännin ja vääntökappale.





637 T

**HYLSYAVAINSARJA**

Tämä sarja sopii erittäin hyvin myöskin mekani-  
kon henkilökohtaiseksi työkalulaatikoksi. Hyl-  
syt on lajiteltu pienempään irralliseen laatik-  
koon, jonka alle lisäksi mahtuu esim. vasara,  
pihtejä, kaarisaha y.m.

Sarja käsittää: 14 kpl. 12-särmäisiä hylsyjä  
7/16", 1/2", 9/16", 19/32", 5/8", 21/32", 11/16",  
3/4", 13/16", 7/8", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/8",  
4 kpl. 8-särmäisiä hylsyjä 1/2", 9/16", 5/8",  
11/16".

Lisäksi pieni sarja hylsyjä: 6 kpl. 12-särmäisiä  
hylsyjä 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8" ja 7/16",  
3 kpl. 8-särmäisiä hylsyjä 1/4", 5/16" ja 3/8",  
10" ja 5" jatkokappale, 10.1/2" räikkäväännin,  
19" polviväännin, 8" välikappale, T-väännin siir-  
rettävällä jatkokappaleella, 15" ja 6" nivel-  
väännin.



621

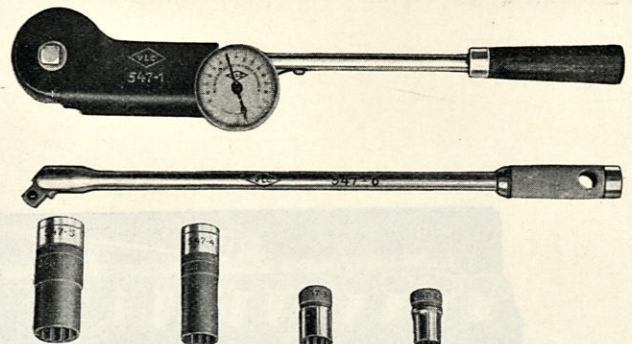
**HYLSYAVAINSARJA**

12 kpl. 12-särmäisiä hylsyjä 7/16", 1/2", 9/16",  
5/8", 21/32", 11/16", 3/4", 25/32", 13/16", 7/8",  
15/16" ja 1", räikkäväännin, 12" polviväännin,  
nivelväännin, 10" jatkokappale, yleisnivel, ruu-  
vitalta ja rasvanippeli-hylsy.

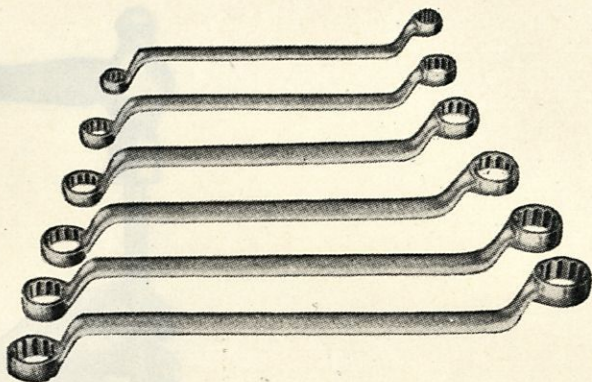
547

**VLC MUTTERIN KIRISTYSMITTARI**

- 547-1 Avain varust. mittarilla.
- 547-2 Silinterin kansipulttien hylsyavain 9/16".
- 547-3 Silinterin kansipulttien hylsyavain 11/16".
- 547-4 Sytytystulpan hylsyavain 13/16" sopien  
14 mm tulppiin.
- 547-5 Sytytystulpan hylsyavain 1" sopien  
7/8" tulppiin.
- 547-6 17" nivelväännin.





**SILMUKKA-AVAIMIA**

Pitkä 45° malli.

3/8" ja 7/16", pituus 7.1/2"

1/2" ja 9/16", " 8.1/4"

5/8" ja 11/16", " 9.1/2"

3/4" ja 25/32", " 11"

13/16" ja 7/8", " 12.3/4"

15/16" ja 1", " 14"

**1200 A****VARRELLISIA HYLSYAVAIMIA**

Sarja käsittää 7 varrellista hylsyavainta kiinnitettyinä alustaan.

N:o 1206, 3/16", pituus 135 mm.

N:o 1208, 1/4", " 150 "

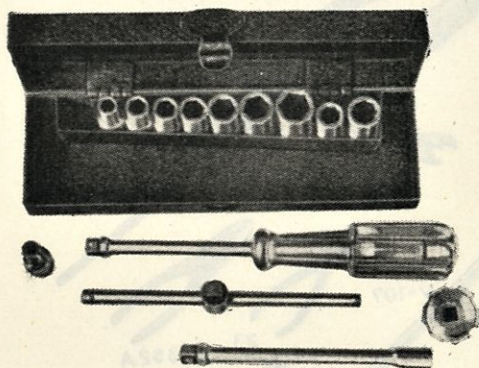
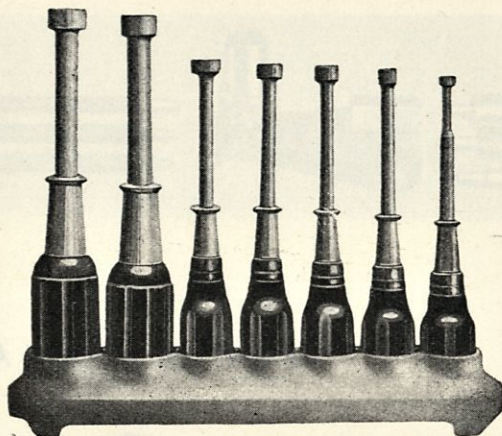
N:o 1210, 5/16", " 150 "

N:o 1211, 11/32", " 165 "

N:o 1212, 3/8", " 165 "

N:o 1214, 7/16", " 175 "

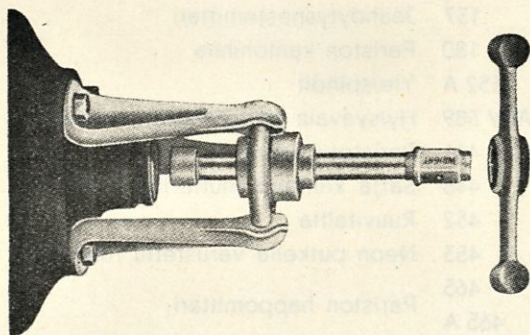
N:o 1216, 1/2", " 195 "

**53****HYLSYAVAIN SARJA**

sisältää Pyralin-päisen käsivääntimen, T-vääntimen siirrettävällä jatkokappaleella, 4" jatkokappaleen, hylsyjä: 3/16", 7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", peltirasiassa.

**X-37****PYÖRÄNAVAN ULOS VETÄJÄ**

on paras ja yksinkertainen ulosvetäjä, valmistettu kokonaan teräksestä käsittäen 3 kpl. aseteltavia kiinnitysvarsia ja hienokierteisen veto-ruuvien keskitystappineen. Kiinnitysvarret soveltuvat kaikkiin pyörän pultteihin riippumatta lukumäärästä tai niiden välisistä etäisyyksistä aina 8" halkaisijaan saakka.





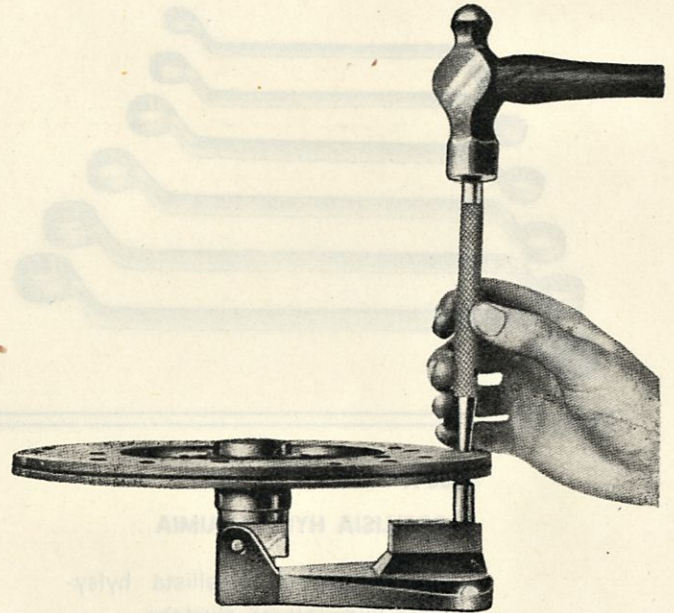
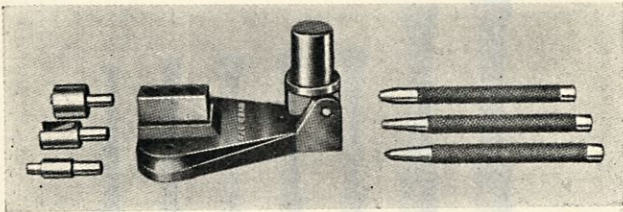


## BV-376

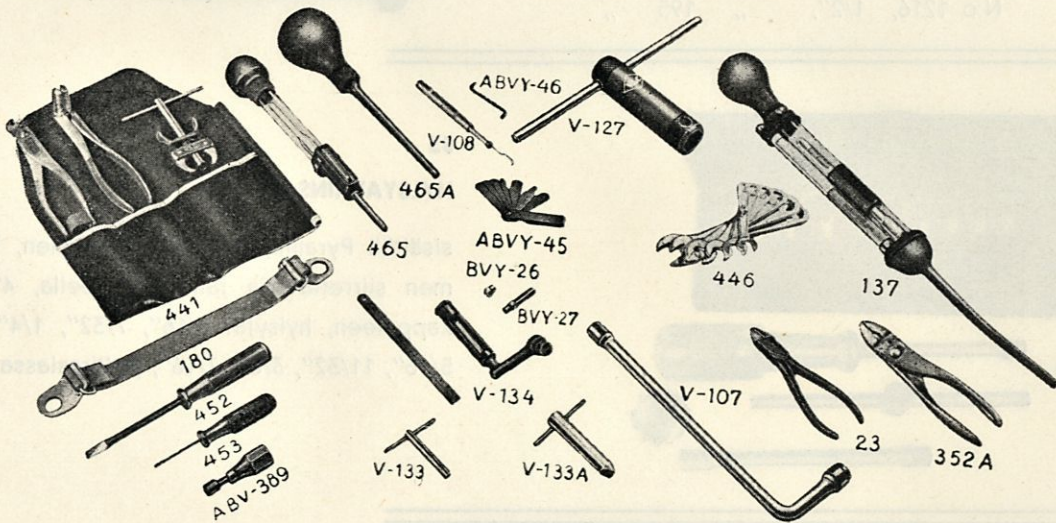
## KYTKIMEN NIITTAUSLAITE

sopii Ford mallia B, V-8 ja kuormavaunua varten.

- 31 Tuurna niitin poistamista varten
- 32 Pieni vastakappale teräsniittejä varten
- 32A Pieni vastakappale messinkiniittejä varten
- 33 Tuurna messinkiniittien poistamista varten
- 34 Tuurna teräsniittien poistamista varten
- 36 Rengas messinkiniittien poistamista varten
- 37 Alusta
- 39 Pieni vastakappale teräsniittien poistamista varten

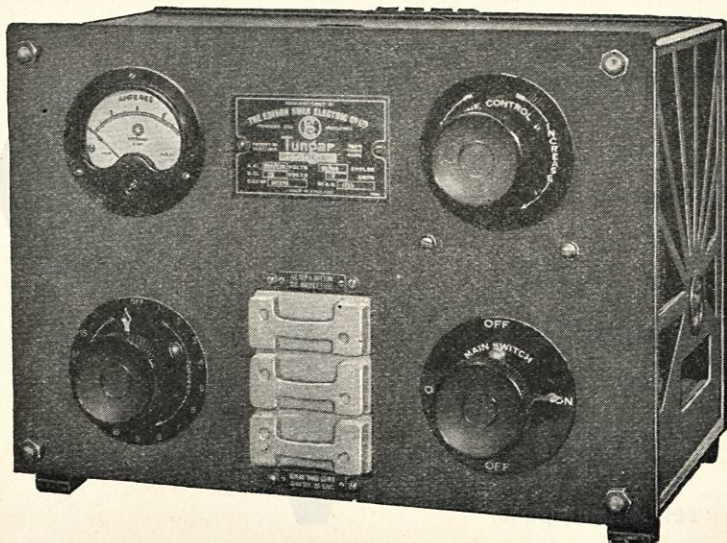


## SARJA KEKKARITYÖKALUJA 100 A



- |  |  |
|--|--|
| 23 Sivukatkaisupihdit                      | 137 Jäähdytysnestemittari                |
| BCVY 26 Bensiniputken avain                | 180 Pariston kantohihna                  |
| BCVY 27 Bensiniputken tulppa               | 352 A Yleispihdit                        |
| ABCVY 45 Rakotulkki                        | ABV 389 Hylsyavain generaattoria varten  |
| ABCVY 46 Erikois-ruuvitaltta               | 441 Paristotyökaluja                     |
| V 107 Kiertokangen mutterin avain          | 446 Sarja kiinteitä mutteriavaimia       |
| V 108 Virranjakajan jousen jännitysmittari | 452 Ruuvitaltta                          |
| V 127 Sytytystulpan hylsyavain             | 453 Neon putkella varustettu ruuvitaltta |
| V 133 Kaasuttajan suutinavain              | 465 Pariston happomittari                |
| V 133 A Kaasuttajan ruuvitaltta            | 465 A                                    |
| V 134 Bensiniinittason mittari             |  |





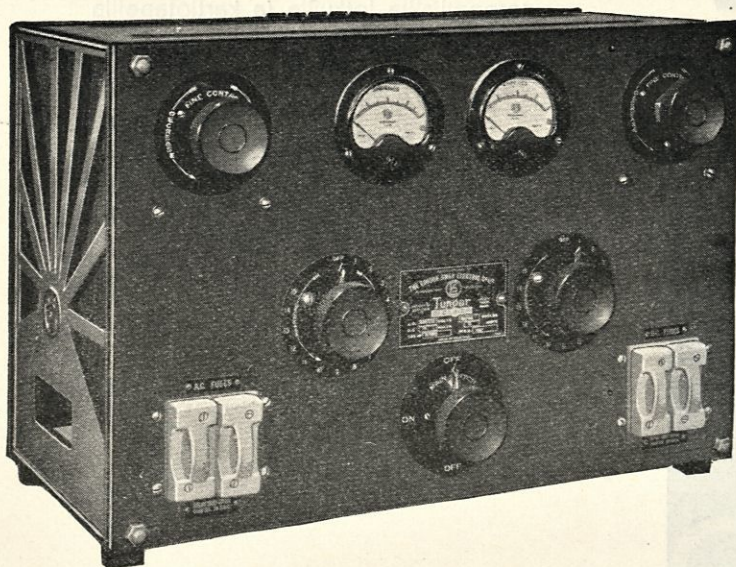
45-1.

**PARISTON LATAUSLAITE**

1-lamppunen

Laitteen latausteho on 12 kpl.  
6 Voltin paristoja.

Pyytäkää erikoistarjous.



42-2.

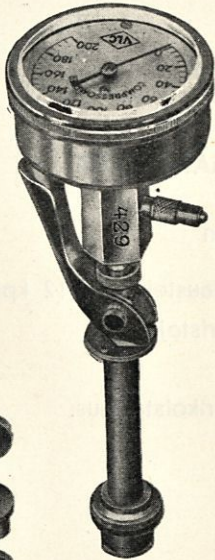
**PARISTON LATAUSLAITE**

2-lamppunen

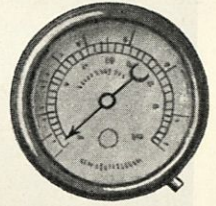
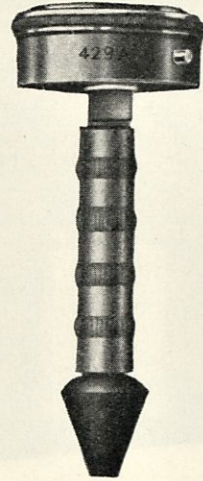
Laitteen latausteho on  
24 kpl. 6 Voltin tai  
12 kpl. 6 Voltin ja 6 kpl.  
12 Voltin tai 12 kpl.  
12 Voltin paristoja.

Pyytäkää erikoistarjous.

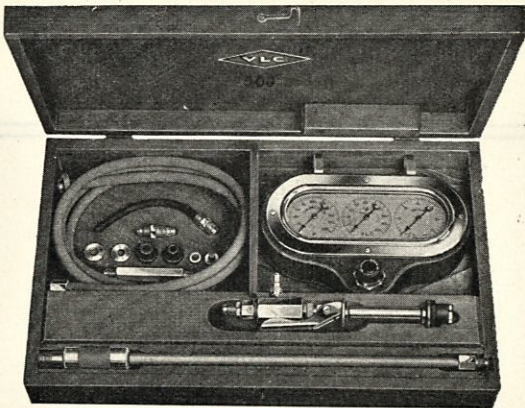


**PURISTUSMITTARI****429**

näyttää tarkalleen puristuksen sylintereissä. Kumituppiloita vaihtamalla sopii se erisuurisiin kynttilänreikiin.

**PURISTUSMITTARI****429 A**

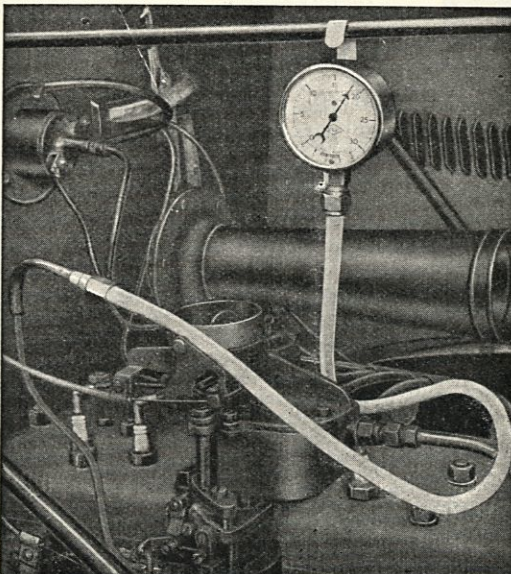
sama kuin yllä, mutta varustettu kartiomaisella kumitulpalla.

**MOOTTORIN KOETUSLAITE****500**

Tällä laitteella voidaan nopeasti tarkistaa

- a) sylinterien puristus
- b) alipaine
- c) öljynpaine
- d) polttoaineen paine

Laite on varustettu ensiluokkaisella mittarilla, tarpeellisilla letkuilla ja kartiotapeilla.

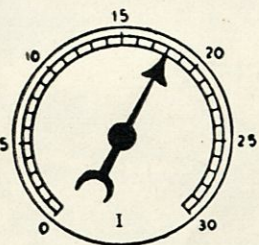


Yhdistetty puristus- ja alipainemittari.



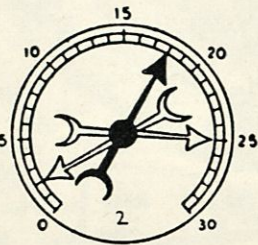


## ALIPAINEMITTARIN LUKEMA



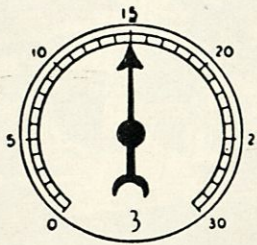
**Normaali moottori.**

Osoitin näyttää 17—21.



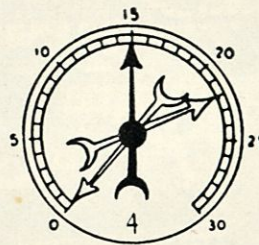
**Normaali moottori.**

Nopea kaasutus näyttää ovatko männänrenkaat ja venttiilit tiiviit.



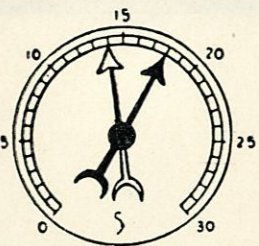
**Kuluneet öljy- ja puristusrenkaat.**

Osoitin pysyy paikallaan, mutta normaalia alempana.



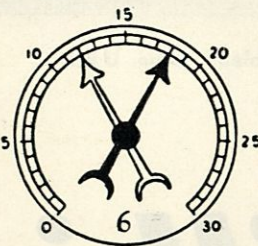
**Kuluneet öljy- ja puristusrenkaat.**

Nopea kaasutus, osoitin putoaa nolnaan.



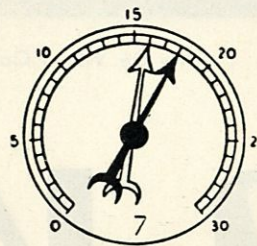
**Hirttäätynyt venttiili.**

Osoitin laskee noin 4 pykälää.



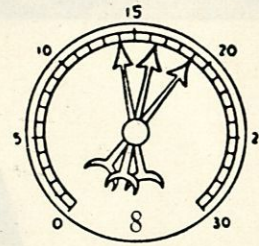
**Palaneet venttiilit.**

Osoitin putoaa monta pykälää.



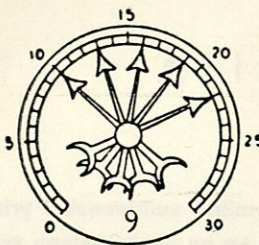
**Kuluneet venttiilit.**

Osoitin putoaa 2 tai useampaa pykälää venttiilin sulkeutuessa.



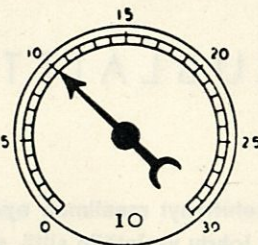
**Väljät venttiiliohjaajat.**

Osoitin liikkuu nopeasti 14 ja 19 välillä.



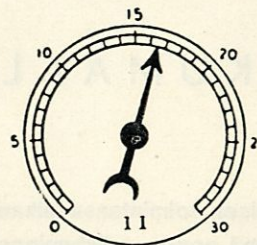
**Heikot venttiilijouset.**

Moottorin käydessä nopeasti osoitin näyttää 10—22, ja mitä nopeammin moottoria käytetään sitä suurempi on lukeman ero.



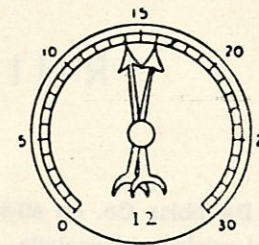
**Liian tiukat venttiilit.**

Osoitin pysyy 8 ja 15 välillä.



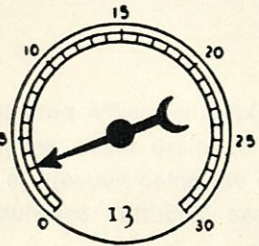
**Myöhäinen sytytys.**

Osoitin pysyy tasaisesti 14 ja 17 välillä.



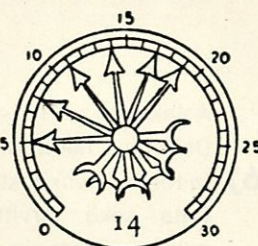
**Sytytystulpan kärki- välit liian pienet tai kosketuspisteet eivät ole samanaikaisia.**

Osoitin liikkuu hitaasti 14 ja 16 välillä.



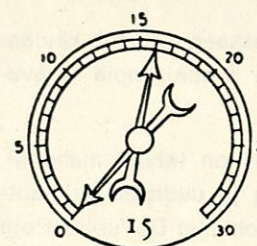
**Kaasuttajan ja imu- putken välinen tiiviste on huono.**

Osoitin näyttää alle 5.



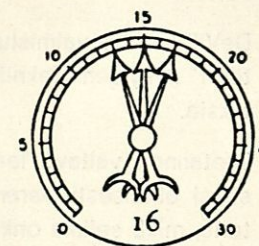
**Sylinterin kansitiiviste on huono.**

Osoitin liikkuu 5 ja 19 välillä.



**Tukkeutunut äänen- vaimentaja.**

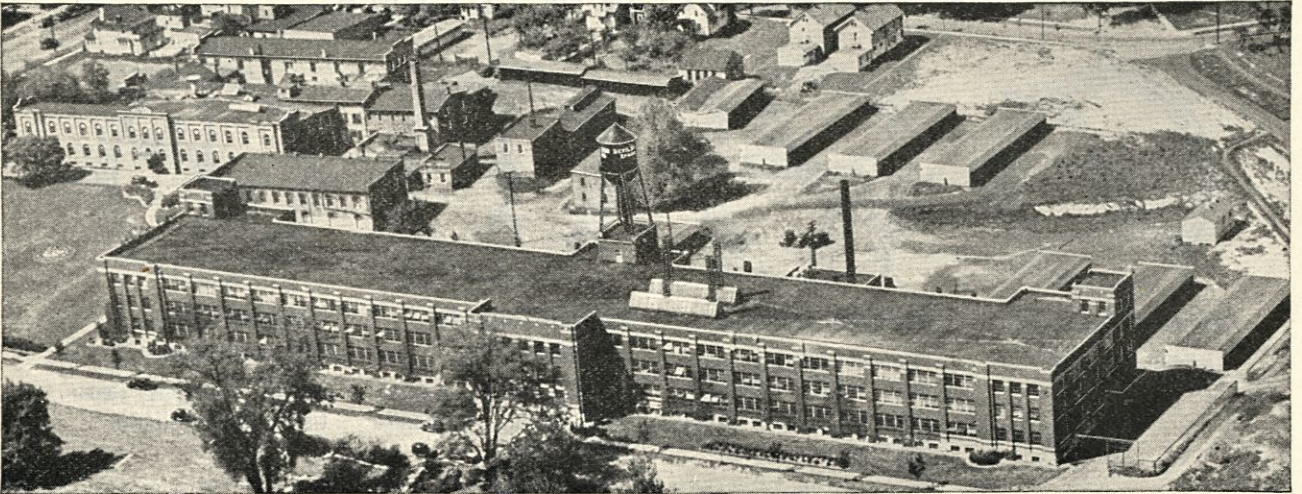
Ensin suuri lukema. Osoitin laskee sitten nolnaan ja nousee asteittain n. 16 saakka.



**Kaasuttaja on huonosti säädetty.**

Osoitin liikkuu hitaasti 13 ja 17 välillä.





The De Vilbiss Co., Toledo, Ohio, USA.

# De Vilbiss

## RUISKUMAALAUSLAITTEITA

**The De Vilbiss Co. on 60-vuotisen toimintansa aikana kehittynyt maailman epäilemättä suurimmaksi yritykseksi ruiskumaalausalalla. Tämä nopea edistyminen ei johdu yksistään siitä, että se on ensimmäinen yritys laatuun, vaan myös siitä, että sen toiminta perustuu korkeatasoiseen tekniikkaan, käänteentekeviin keksintöihin sekä ehdottomasti ensiluokkaisten tarveaineiden käyttöön. De Vilbiss-valmisteiden laatuun vaikuttavat monet toisiinsa liittyvät tekijät, joista mainittakoon seuraavat:**

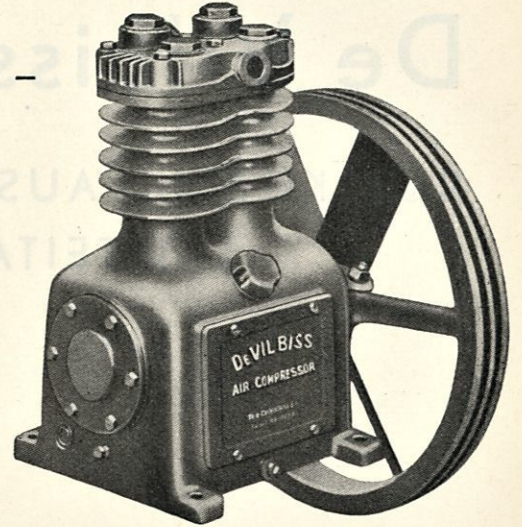
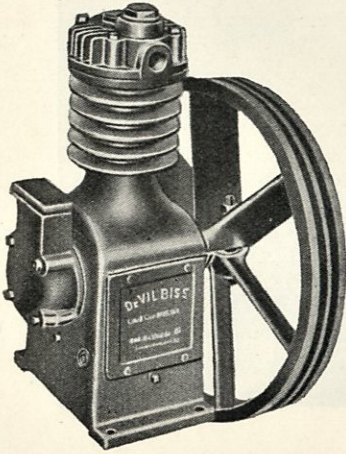
- 1) De Vilbiss käyttää vain ensiluokkaisia tarveaineita, erikoisesti valitut kutakin yksityiskohtaa varten.
  - 2) De Vilbiss on valmistuksessaan ottanut käyttöön nykyisen tekniikan viimeisimpiä saavutuksia.
  - 3) Tuotannon valtava laajuus on tehnyt mahdolliseksi alituisesti parantaa ja uudistaa eri tuotteita, mikä seikka onkin johtanut De Vilbiss Co:n alansa nykyiseen valta-asemaan.
  - 4) De Vilbiss tuntee tuotteittensa maineen asettaman vastuun. Äärimmäisen huolellinen tarkastus ja yksityiskohtaiset laatuksokkeet takaavat valmiiden tuotteiden ehdottoman virheettömyyden.
  - 5) Hinnat ovat asetetut mahdollisimman alhaisiksi huomioimalla kuitenkin kaikki ensiluokkaiselle valmisteelle asetettavat vaatimukset.
  - 6) Asiakkaita varten on kaikkiin maihin perustettu De Vilbiss huoltoasemia, joissa täysin ammattitaitoinen henkilökunta voi antaa neuvoja ja ohjeita sekä tarvittaessa suorittaa asennuksia, osien vaihtamisia j.n.e.
- Lopuksi takaa tuotteiden yli koko maailman levinnyt käyttö, että tehtaan ja ostajan välinen yhteys aina voidaan säilyttää.



# De Vilbiss

Huippuunsa kehitetty työteho –  
suuri kestävyys,  
yksinkertainen rakenne,  
paineilmaa  
pienin kustannuksin,

**ovat määräävinä  
tekijöinä kompres-  
soreita valitessa**



The De Vilbiss Co., maailman suurin ensiluokkaisten, ilmajähtöisten 1/4—6 hv. kompressoreiden tuottaja on 60-vuotiseen kokemukseen nojautuen ja nykyaikaisen suurteollisuuden teknillisiä mahdollisuuksia hyväkseen käyttäen kyennyt valmistamaan kompressoreita, jotka sisällyttävät kaikki yllämainitut edut. De Vilbiss tuotteet ovatkin saavuttaneet vakiintuneen maailman-maineen ja yksistään Suomessa on jo noin 2000 De Vilbiss laitetta käytännössä.

De Vilbiss valmistaa sekä 1-sil. että 2-sil. kompressoreita, jotka ijältään ja kestävyydeltään ovat täydellisesti samanarvoiset. Koska kuitenkin 2-silinterinen kone on rakenteeltaan kiinteämpi ja sen käynti suuremmilla kierrosluvuilla tasainen, voidaan sitä suositella erittäin sopivana suurempia siirrettäviä ruiskumaalauslaitteita varten, joihin kompressoria ei voida asentaa yhtä tukevasti kuin vastaaviin kiinteisiin laitteisiin.

Vakiovalmisteiset kompressorit ovat varustetut vauhtipyörällä litteätä hihnaa varten, mutta voidaan ne haluttaessa muuttaa myös kiilahihnakäyttöisiksi. Mikäli tarvitaan kompressoreita, joiden teho vastaa n. 12 hv. suosittelemme laitetta, joka on kokoonpantu kahdesta rinnakkain asennetusta, saman moottorin käyttämästä kompressorista.

## MUUTAMIA TEKNILLISIÄ TIETOJA DE VILBISS KOMPRESSOREISTA

Kompr. malli N:o		Silint. läpim. ja iskunp.	teoreettinen teho ltr./min. 8 ik:llä		teoreettinen teho ltr./min. 5 ik:llä		suurin kierrosluku	Voimankäyttö hv:ssa allaolevien työpain. valitessa (Huom. laskelma perustuu suurimman työpaineen sallimaan kierroslukuun).										limaukon läpimitta	paineaukon läpimitta	Litteä hihnapyörä		V-ihna pyörä		Kompressorin likimääräiset mittasuhteet																		
1-sil. malli	2-sil. malli	sil. läpimitta	iskunpituus	kierrosluku	kierrosluku	3		4	5	6	7	8	9	10,5	läpimitta	leveys	ura - luku			läpimitta	hinnan leveys	pituus	leveys	korkeus																		
																						kg/cm <sup>2</sup>																				
120	—	2	1 1/2	47	600	55	700	1000	0,23	0,26	0,29	0,31	0,32	0,33	0,36	0,37	1/4	1/4	5 1/2	1 1/4	1	7	17/32	7	10	13																
—	220	2	2	141	700	191	900	1100	0,48	0,83	0,88	0,93	0,97	1,01	1,05	1,09	1/2	1/2	9	1 1/2	1	10	11/16	10	9	14																
130	—	3	4	277	600	322	700	700	1,55	1,73	1,89	2,01	2,13	2,19	2,25	2,32	3/4	3/4	14	2 1/2	2	18	17/32	13	18	23																
—	225	2 5/8	3 1/2	370	600	494	800	800	1,93	2,07	2,21	2,33	2,41	2,47	2,53	2,58	3/4	3/4	14	2 1/2	2	18	17/32	14 1/4	14	23 1/2																
—	230	3	4 1/4	591	500	825	700	700	2,57	2,82	3,00	3,17	3,33	3,44	3,53	3,61	1	1	19 3/4	3	3	19	11/16	16 1/4	19 3/4	25																
—	235	3 11/16	4 1/4	740	500	1035	700	700	3,69	4,18	4,60	4,95	5,17	5,31	5,48	5,66	1	3/4	19 3/4	3	3	19	11/16	16 1/4	19 3/4	25 1/2																

mitat Engl. tuumissa

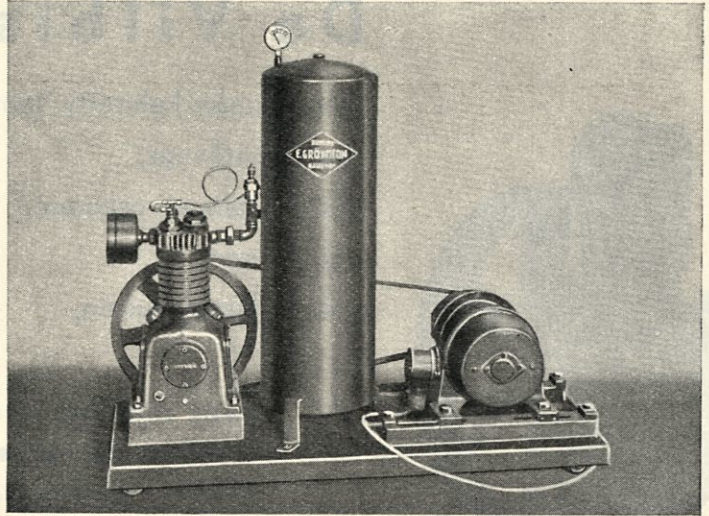
- Kompressori N:o 120, suurin paine 700 kierr./min. = 6 kg/cm<sup>2</sup>, 800 kierr./min. = 4 kg/cm<sup>2</sup>.
- Kompressori N:o 220, suurin paine 800 kierr./min. = 7 kg/cm<sup>2</sup> tai 900 kierr./min. = 6 kg/cm<sup>2</sup>, 1000 kierr./min. = 4 kg/cm<sup>2</sup> tai 1100 kierr./min. = 3 kg/cm<sup>2</sup>.
- Kompressori N:o 130, suurin paine 700 kierr./min. = 6 kg/cm<sup>2</sup>.
- Kompressori N:o 225, suurin paine 700 kierr./min. = 6 kg/cm<sup>2</sup> tai 800 kierr./min. = 5 kg/cm<sup>2</sup>.
- Kompressori N:o 230, suurin paine 600 kierr./min. = 6 kg/cm<sup>2</sup> tai 700 kierr./min. = 5 kg/cm<sup>2</sup>.
- Kompressori N:o 235, suurin paine 600 kierr./min. = 7 kg/cm<sup>2</sup> tai 700 kierr./min. = 5 kg/cm<sup>2</sup>.





# De Vilbiss

## RUISKUMAALAUUS- LAITTEITA



### Malli KOG 225

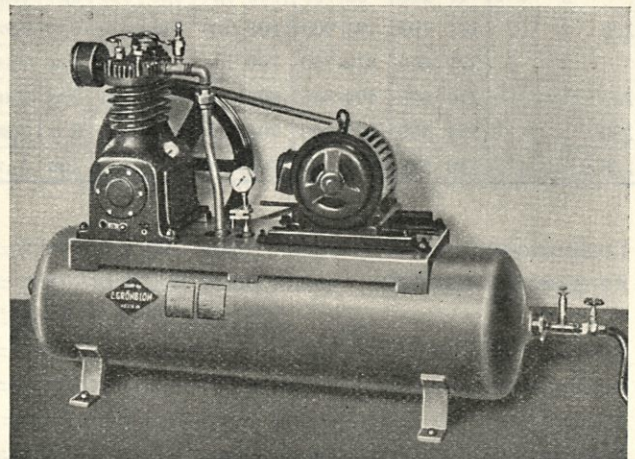
Siirrettävä ruiskumaalauslaite, varustettuna yhdellä 2-sil. yksinkertaisella pystysuoralla kompressorilla, kiilahinakäyttöinen, voimanlähteenä 2,7 hv. 3-vaihe erikoisoikosulkumoottori 220/380 V. Laitteeseen kuuluu 150 ltr:n vaakasuorassa asennossa oleva ilmasäiliö manometreineen ja varoventtiileineen. Kompressorin on varustettu paineensäätäjällä. Ilmasäiliö, joka muodostaa laitteen alustan, on rakennettu sopiville jalustoille, joihin haluttaessa voidaan sijoittaa pienet kääntyvät rullapyörät. Teho 370 ltr/min. 600 kierroksella. Ilmamäärä riittää kahta täydessä käynnissä olevaa AV tai MBC pistoolia varten. Laite soveltuu käytettäväksi keskikokoisissa maalausliikkeissä ja teollisuuslaitoksissa.

### Malli KOG 230

Siirrettävä, varustettuna yhdellä 2-sil. yksinkertaisella ilmajäähdytyksellä kompressorilla. Teho 591 ltr/min., korkein sallittu työpaine 500 kierroksella 6 ilmak. Voimanlähteenä 4 hv. 220/380 V. vaihtovirtamoottori. Laitteeseen kuuluu 200 ltr:n vaakasuorassa asennossa oleva ilmasäiliö manometreineen ja varoventtiileineen, asennettuna tukeville jalustoille. Laite riittää kolmea yhtäaikaista työssä olevaa AV tai MBC pistoolia varten ja on tarkoitettu etupäässä käytettäväksi suuremmissa maalausliikkeissä ja teollisuuslaitoksissa.

### Malli KOG 235

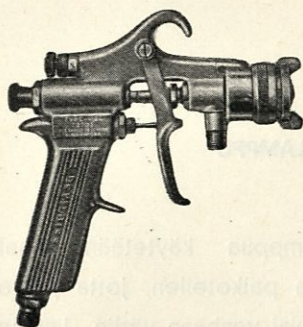
Siirrettävä, varustettuna 2-sil. ilmajäähdytetyllä kompressorilla. Voimanlähteenä 6,5 hv. 3-vaihe suljettu sähkömoottori 220/380 V. vaihtovirtaa varten. Laitteeseen kuuluu 250 ltr:n vaakasuorassa asennossa oleva ilmasäiliö manometreineen ja varoventtiileineen. Teho 740 ltr/min. 500 kierroksella. Laite riittää kolmea yhtäaikaista työssä olevaa pistoolia varten ja on tarkoitettu käytettäväksi suurissa teollisuuslaitoksissa.





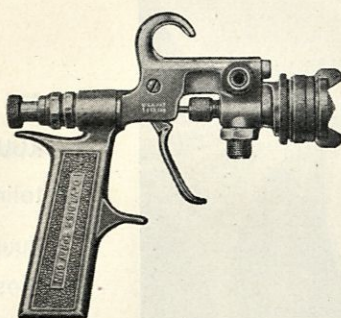
# De Vilbiss

## VÄRIPISTOOLIEN VAKIOLAADUT SEKÄ MUUTAMIA LISÄTARPEITA



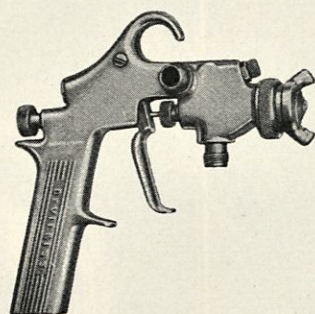
**Malli MBC**

MBC-väripistooli on viimeisin DeVilbiss valmiste, laadultaan ja teholtaan ensiluokkainen. Vaatii väh. 1 hv. kompressorin. Soveltuu kaikkiin maalaustöihin ja kaikkiin väreihin. Toimii imusyötöllä, omalla paineella tai väripainesyötöllä.



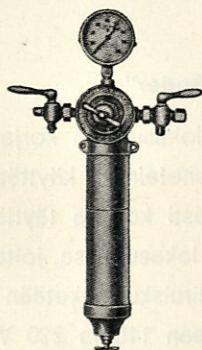
**Malli AV**

AV-pistoolia käytetään samoin kuin MBC-pistooliakin laajemmissa maalaustöissä, joissa suurempi teho on välttämätön. Toimii imusyötöllä, omalla paineella tai väripainesyötöllä.



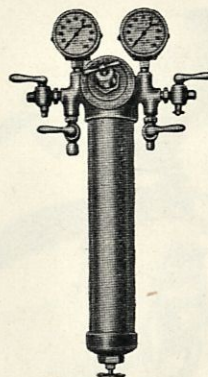
**Malli CL**

CL-pistoolia käytetään keskikokoisissa maalaustöissä. Vaatii väh. 3/4 hv. kompressorin. Toimii imusyötöllä, omalla paineella tai väripainesyötöllä.



**Muuntaja, malli HB**

Muuntaja malli HB on varustettu säätöventtiilillä, manometrillä, kahdella aukolla paineilmaa varten sekä poistohanalla vettä ja öljyä varten.



**Muuntaja, malli HL**

Muuntaja malli HL on varustettu säätöventtiilillä, kahdella manometrillä, neljällä ilman-ulosotolla, joista 2 on tarkoitettu paineilmaa varten, sekä poistohanalla vettä ja öljyä varten. Laite on kokonaan nikkelöity. Käytetään etenkin suurissa paineilmalaitteissa.



**KR värisäiliö**

Kun käytetään imusyöttöä, liitetään viereinen imusäiliö pistoolin imuaukkoon. Imukuppeja on kaikkia pistoolimalleja varten tilavuuden vaihdella 1/4—1 litraan. Pienissä tai keskikokoisissa maalaustöissä, joissa käsitellään paksuja värejä, voidaan myös käyttää painekuppeja, joista väri paineen avulla puristuu pistooliin.



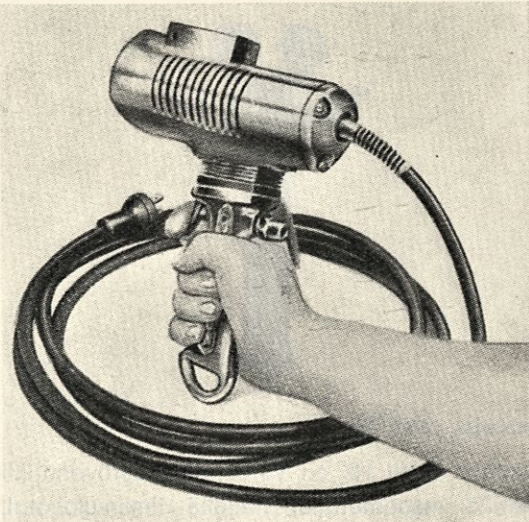


476

**KUUMENNUSLAMPPU**

telineellä.

Kuumennuslamppua käytetään maalattaessa autoa paikotellen, jotta paikattu kohta sulautuisi vanhaan väriin. Lamppua käytetään myöskin kuumentamiseen laskehtaessa öljy vaihdelaatikosta ja tasauspyörästöstä.

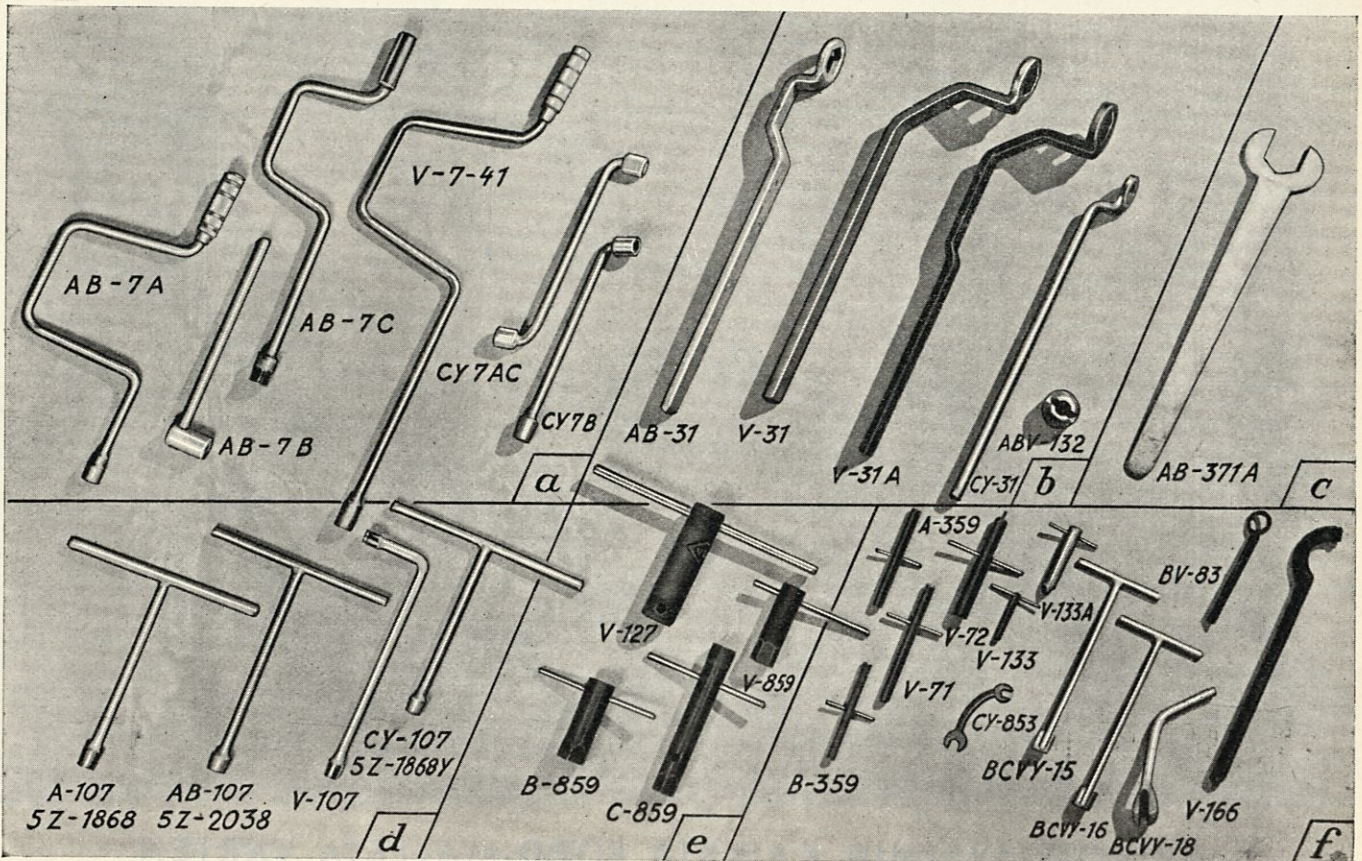
**METALLIRUISKU "Soder"**

Auton korien ja lokasuojien korjausta varten. Metalliruisutusmenetelmää käyttäen voidaan nopeasti ja kätevästi korjata täyttämällä sellaiset kohdat korissa ja lokasuojissa, joita ei voida käsin vasaroida. Metalliruisku kytketään ilma- ja sähköjohtoon. Toimitetaan 110 ja 220 Volttia varten.

Varusteet:

- n. 4,5 metriä 3-johtoista kaapelia
- n. 4,5 " paineletkua
- 1 pullo (115 gr.) Cold Tinning Compoundia N:o 1301  
(kylmäliitosjauhetta)
- 1 kpl. puhdistuspuikkoja N:o 1303
- 1 " huopalaikkoja N:o 1304
- 1 pullo Reviver ohennusta N:o 1305
- 1 kpl. suokappaleen puhdistuspuikkoja N:o 1326
- 5 lbs. (2,26 kg.) Soder Alloy metallia





## ERIKOIS-AVAIMIA KAIKKIA FORD-MALLEJA VARTEN

### a) Avaimia raamilaakereita varten:

AB 7 A	} mallia A ja B varten
AB 7 B	
AB 7 C	
V 7-41	mallia V 8 varten
CY 7 AC	} mallia C ja Y varten
CY 7 B	

### b) Avaimia käynnistyskampea varten:

AB 31	mallia A ja B varten
V 31	mallia V 8 varten
CY 31	mallia C ja Y varten
ABV 132	mallia A, B ja V 8 varten

### c) Avain nokka-akselin mutteria varten:

AB 371 A	mallia A ja B varten
----------	----------------------

### d) Avaimia kiertokangen mutteria varten:

A 107	mallia A varten
AB 107	mallia A ja B varten
V 107	mallia V 8 varten
VF 107	mallia V 8 varten, 60 hv.
CY 107	mallia C ja Y varten

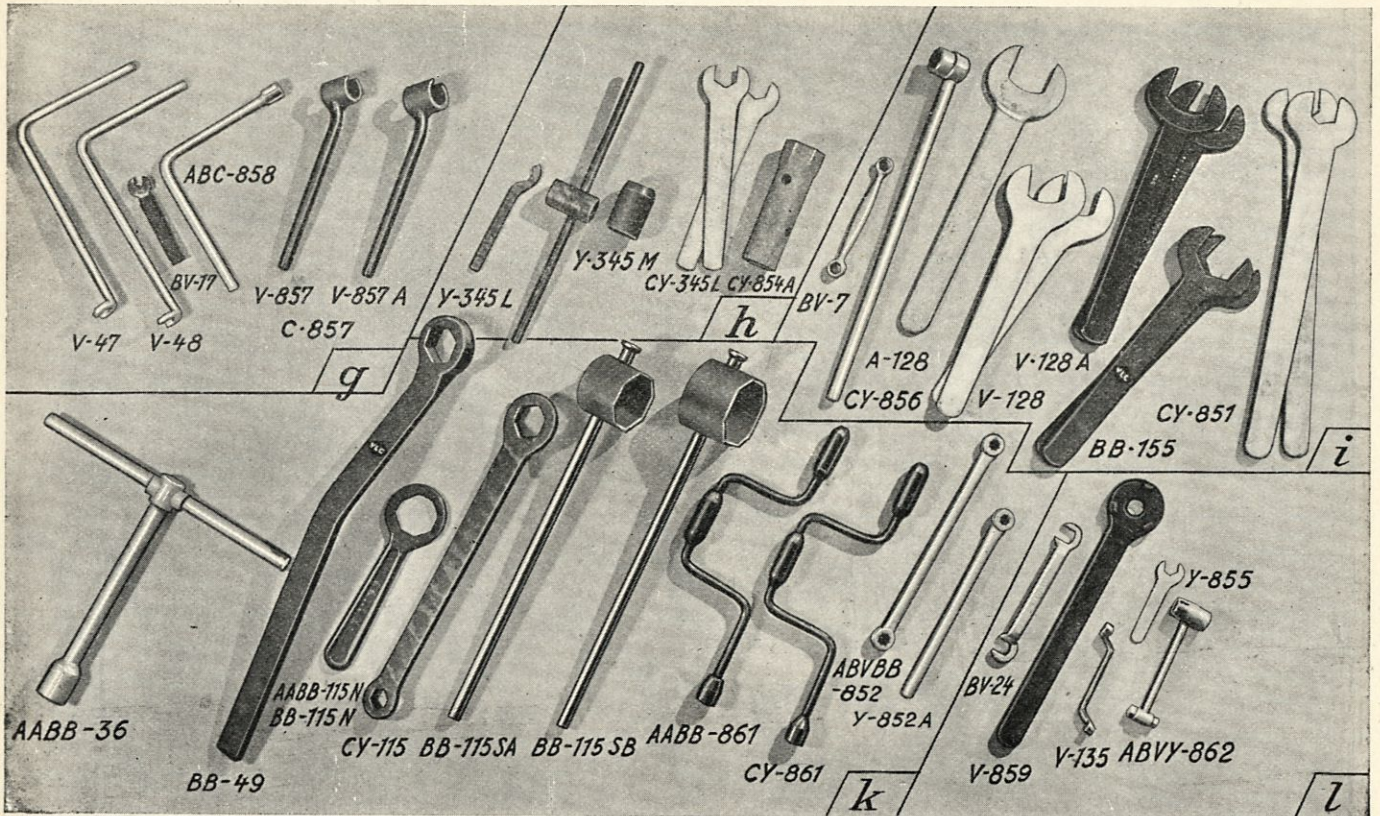
### e) Avaimia sytytystulppaa varten:

V 127	mallia V varten
B 859	mallia B varten
C 859	mallia C varten
Y 859	mallia Y varten

### f) Avaimia kaasuttajaa ja polttoaineputkea varten:

A 359	"Zenith" kaasuttajaa varten malli A
B 359	" " " " " B
V 71	Erikoisavain kaasuttajaa varten V 8
V 72	" " " " " V 8
V 133	"Stromberg" kaasuttajan suutinavain
V 133 A	Ruuvitaltta kaasuttajaa varten V 8
CYV 853	Erikoisavain malli CY kaasuttajaa ja malli 40 tyhjiöpumppua varten
BCVY 15	Bensiinitason mittarin avain malleja B, C, V 8 ja Y varten
BCVY 16	Bensiiniputkea varten, mallit B, C, V 8 ja Y
BCVY 18	Ryypytystangon mutteria varten, mallit B, C, V 8 ja Y
BV 83	Bensiinipumppua varten, mallit B ja V 8
V 166	Bensiinisäiliötä varten, V 8 1935—1936





## ERIKOIS-AVAIMIA KAIKKIA FORD-MALLEJA VARTEN

**g)** Avaimia sytytys- ja käynnistyslaitteita sekä etulyhtyjä varten:

V 47-48	Tyhjiöpumppuja varten, V 8
BCVY 17	Käynnistysmutteria varten
ABC 858	" " "
C 857	Etulyhtyjä varten, malli C
V 857	" " malli V 8, 40 ja 48
V 857 A	vastaa kaksoisavainta V 169

**h)** Avaimia ohjauslaitetta varten:

Y 345 L	Sisäp. ohjauslaakerin lukkorengasta varten
Y 345 M	Ulkop. ohjauslaakerin lukkorengasta varten
CY 345 L	Ohjauslaakerin kiristäjiä varten
CY 854 A	Ohjauspyörän mutteria varten

**i)** Avaimia vetoakselia ja vauhtipyörää varten:

BV 7	Vetoakselin murtoniveltä varten
A 128	Pikkuvetoakselin mutteria varten, malli A
V 128	Pikkuvetoakselin mutteria varten, malli V 8 ja 40
V 128 A	Pikkuvetoakselin mutteria varten, malli 48
BB 155	Pikkuvetoakselin mutteria varten, kuormavaunu
CY 851	Pikkuvetoakselin mutteria varten, malli C ja Y
Y 856	Vetoakselia varten, malli C ja Y

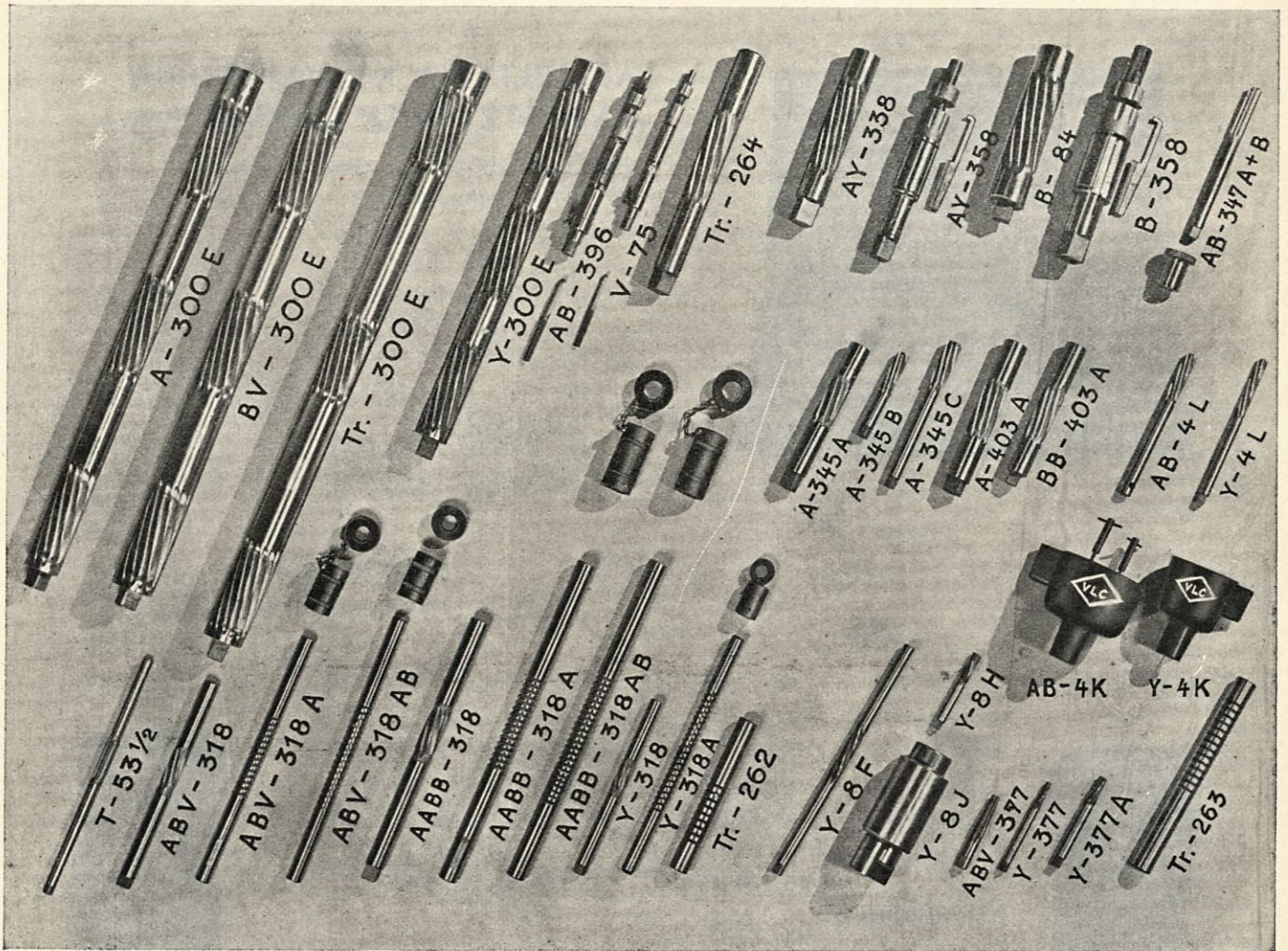
**k)** Avaimia etuakselia, pyöriä ja jarruja varten:

AABB 36	Takapyörän mutteria varten, kuormavaunu
BB 49	Kuormavaunun akselin mutteria varten
AABB 115 N	Kuormavaunun napakapselia varten, malli AA ja BB
BB 115 N	Kuormavaunun napakapselia varten, malli BB 1935—36
CY 115 N	Akselin mutteria ja napakapselia varten, malli C ja Y
BB 115 SA	Taka-akselin rullalaakerin mutteria 2.11/16" varten, engl.
BB 115 SB	Taka-akselin rullalaakerin mutteria 2.11/16" varten, amerikk.
AABB 861	Pyöränavan mutteria varten, malli AA
CY 861	" " " " C ja Y
ABVBB 852	Jarrujen säätömutteria varten, malli A, B, V ja BB
CY 852 A	Jarrujen säätömutteria varten, malli C ja Y

**l)** Sekalaisia avaimia:

BV 24	Puskuria ja varapyörän pidikettä varten
V 135	Iskunvaimentajaa varten
V 859	" " malli 40
CY 855	Öljypumpun säätöä varten, malli C ja Y
ABVY 862	Öljytulppia varten





## ERIKOISKALVAINPORIA KAIKKIA FORD-MALLEJA VARTEN

### 1) Kalvainporia raamilaakereita varten:

A-300 E Mallia A varten  
 BV-300 E " B ja V8 varten  
 Tr. 300 E Traktoria varten  
 CY-300 E Mallia C ja Y varten

### 2) Kalvainporia männäntapin reikää varten:

AB 396 Mallia A ja B varten  
 V-75 " V8 varten  
 Tr.-264 Traktoria varten

### 3) Kalvainporia kiertokangen alapäätä varten:

AY-338 Mallia A ja Y varten  
 ACY-358 " A ja Y varten  
 B 84 " B varten  
 B-358 " B varten

### 4) Kalvainporia vesipumppua varten:

AB-347 A Varustettuna ohjauksella  
 AB-347 B Mallia A ja B varten

### 5) Kalvainporia olkatapin tuppiloo varten:

T 53.1/2 Mallia T varten  
 ABV-318 " A, B ja V8 varten  
 ABV-318 A Tuppilon mankeli  
 ABV-318 AB " "  
 AABB 318 Kuormavaunua varten  
 AABB 318 A " "  
 AABB 318 AB " "  
 3109/81 T " 39 "

81 T-318 AB Mankeli kuormavaunua varten  
 CY-318 Mallia C ja Y varten  
 CY-318 A Mankeli mallia C ja Y varten  
 Tr. 262 Traktoria varten

### 6) Kalvainporia ohjauslaitteita varten:

A-345 A Simpukan tuppiloo varten  
 A-345 B Alalaakeria varten  
 A-345 C Ohjauksen tuppiloo varten  
 A-403 A Ohjausektoria varten  
 BB-403 A Kuormavaunun ohjausektoria varten

### 7) Kalvainporia generaattoria varten:

AB-4 L Päätelaakerin tuppilon kalvainporia  
 varust. ohjaajakappaleella AB-4 K  
 Y-4 L Päätelakerin tuppilon kalvainporia  
 varust. ohjaajakappaleella Y 4 K

### 8) Kalvainporia vaihdelaatikkoa varten:

Y-8 F Akselin tuppiloo varten  
 Y-8 H Vetoakselin tuppiloo varten  
 varust. ohjaajakappaleella Y 8 I

### 9) Sekalaisia kalvainporia:

ABV 377 Jousituppiloo varten, malli A, B ja V8  
 CY 377 Jousituppiloo varten, malli C ja Y  
 CY 377 A Ohjausvartta varten, malli C ja Y  
 Tr. 263 Traktorin magneeton akselin tuppiloo  
 varten



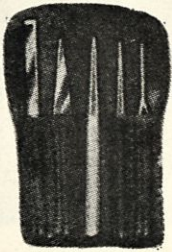


## ASETELTAVIA KALVAINPORIA VARUSTETTUNA OHJAAJILLA

N:o 12 A	0,730—0,740"	ko	pituus	10"
" 12 F	0,740—0,750"	"	"	10"
" 12	3/4 —13/16"	"	"	10"
" 13	13/16—0,840"	"	"	10"
" 14 C	0,840—0,850"	"	"	11.1/4"
" 14	7/8 —15/16"	"	"	11.1/4"
" 15	15/16—1"	"	"	11.1/4"
" 16	1" —1.1/16"	"	"	12"
" 16 C	0,990—1"	"	"	12"
" 17	1.1/16—1.1/8"	"	"	12"
" 17 H	1.1/8—1.3/32"	"	"	12"

### SARJA R 6 L sisältää

N:o 12 A 12 F, 12, 14 C, 14, 16

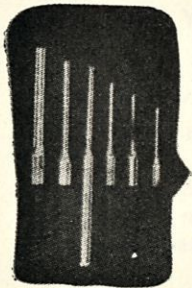
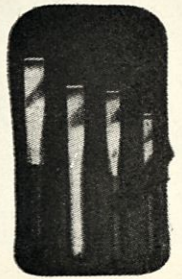


### Sarja 11

Kärkitaltta C-1 5/16"×5"  
Litteä taltta A-1 5/16"×5"  
Keskiöimistuurna J-1  
5/16"×4.1/2"  
Niittaustuurna G-1  
5/16"×4.1/2"  
Tuurna H-4 5/16"×4.1/2"

### Sarja 13

Taltta A-1 5/16"×5"  
" A-3 3/8" ×6"  
" A-4 1/2" ×6"  
" A-5 5/8" ×7"

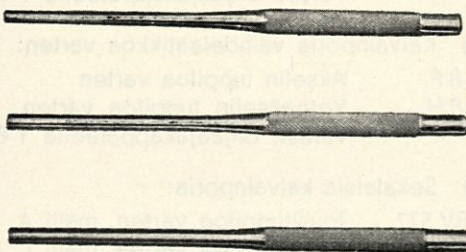
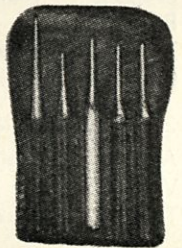


### Sarja 29

Tuurna H-5 5/16×5.1/8"  
" H-6 3/8 ×5.3/8"  
" H-7 3/8 ×5.5/8"  
" H-8 7/16×6"  
" H-9 7/16×6.1/4"  
" H-10 1/2 ×6.1/2"

### Sarja 10

Tuurna H-1 5/16×1/16×4.1/2"  
" H-2 5/16×5/64×4.1/2"  
" H-3 5/16×3/32×4.1/2"  
" H-4 5/16×1/8 ×4.1/2"  
" F-1 5/16×5"



18

### 18

### TUURNIA

Sarjassa sisältäen 3 kpl.

Kromi-Vanadium-terästä.

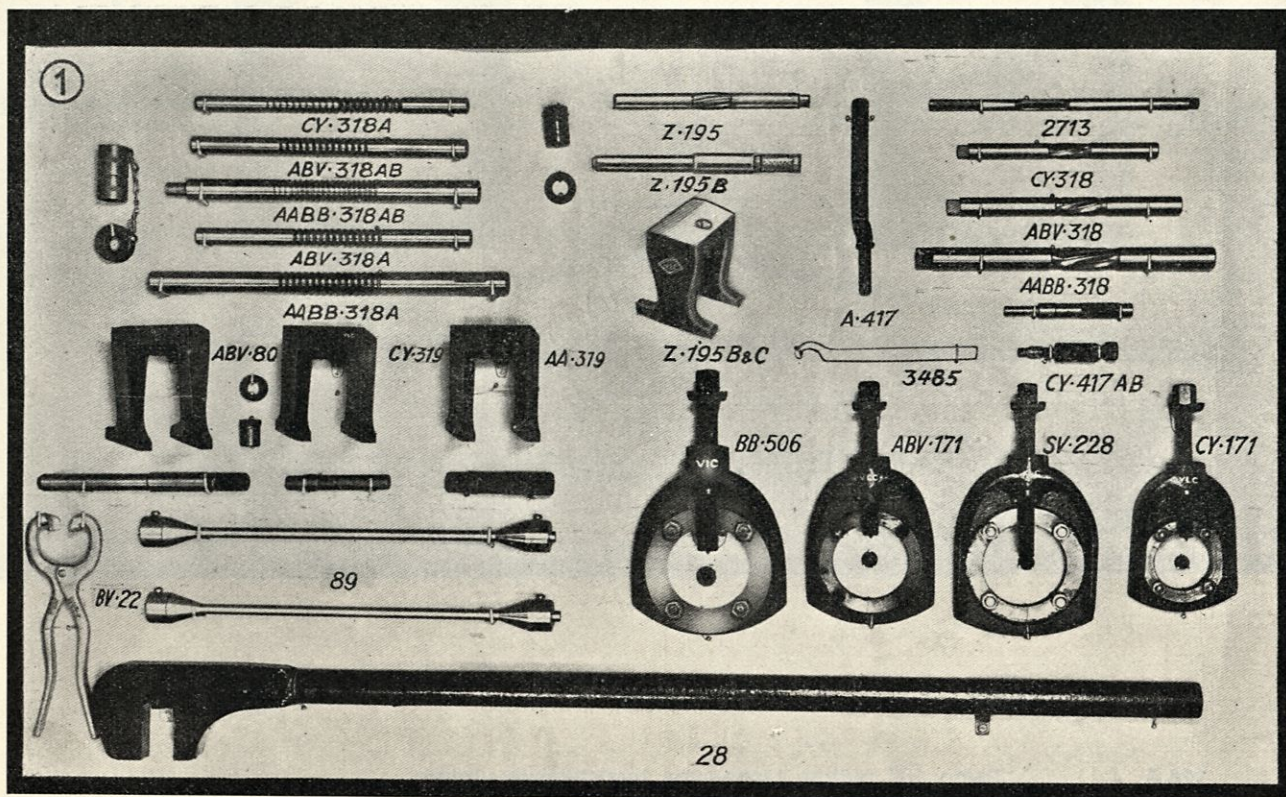
Pituus 200 mm.

N:o 18 A 1/4"  
" 18 B 5/16"  
" 18 C 3/8"





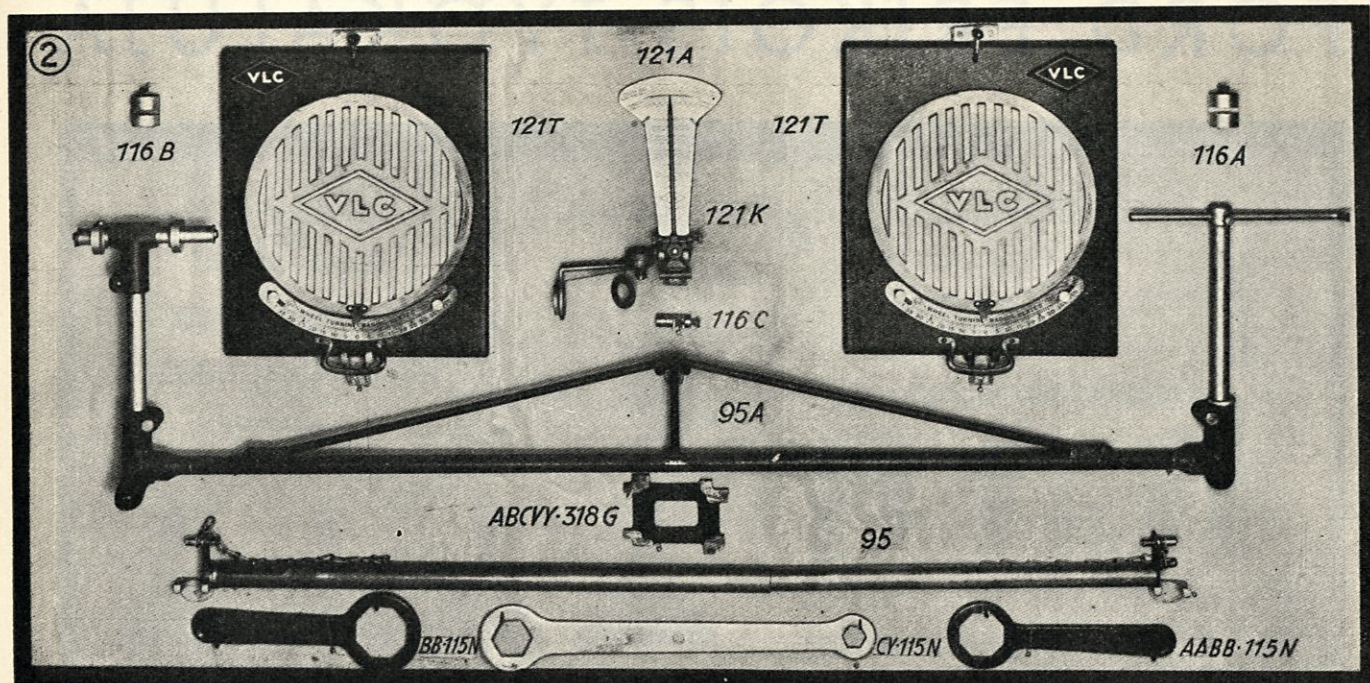
# FORD ERIKOIS-TYÖKALUJA



## ETUAKSELIA VARTEN

<b>CY-318 A</b>	Mankeli olkatapin tuppiloa varten
<b>ABV-318 AB</b>	" " " "
<b>AABB-318 AB</b>	Mankeli kuormavaunun olkatapin tuppiloa varten
<b>ABV-318 A</b>	Mankeli olkatapin tuppiloa varten
<b>AABB-318 A</b>	Mankeli kuormavaunun olkatapin tuppiloa varten
<b>Z-195</b>	Kalvainpora olkatapin tuppiloa varten (Lincoln Zephyr)
<b>Z-195 B</b>	Olkatapin tuppilon poistaja (Lincoln Zephyr) varustettuna vastakappaleella Z-195 C
<b>A-417</b>	Jousituppilon poistaja ja asettaja
<b>2713</b>	Kalvainpora olkatapin tuppiloa varten, malli T
<b>CY-318</b>	" " " "
<b>ABV-318</b>	" " " "
<b>AABB-318</b>	Kalvainpora kuormavaunun olkatapin tuppiloa varten
<b>CY-417 AB</b>	Jousituppilon poistaja ja asettaja
<b>3485</b>	"Houdaile" iskunvaimentajan tiivistemutterin avain
<b>ABV-80</b>	Olkatapin tuppilon poistaja
<b>CY-319</b>	" " "
<b>AA-319</b>	" " "
<b>89</b>	Etuakselin tarkistusvälineet
<b>BB-506</b>	Olkatapin poistaja
<b>ABV-171</b>	" "
<b>SV-228</b>	" "
<b>CY-171</b>	" "
<b>BV-22</b>	Raidetangon kumipallopihdit
<b>28</b>	Etuakselin vääntörauta





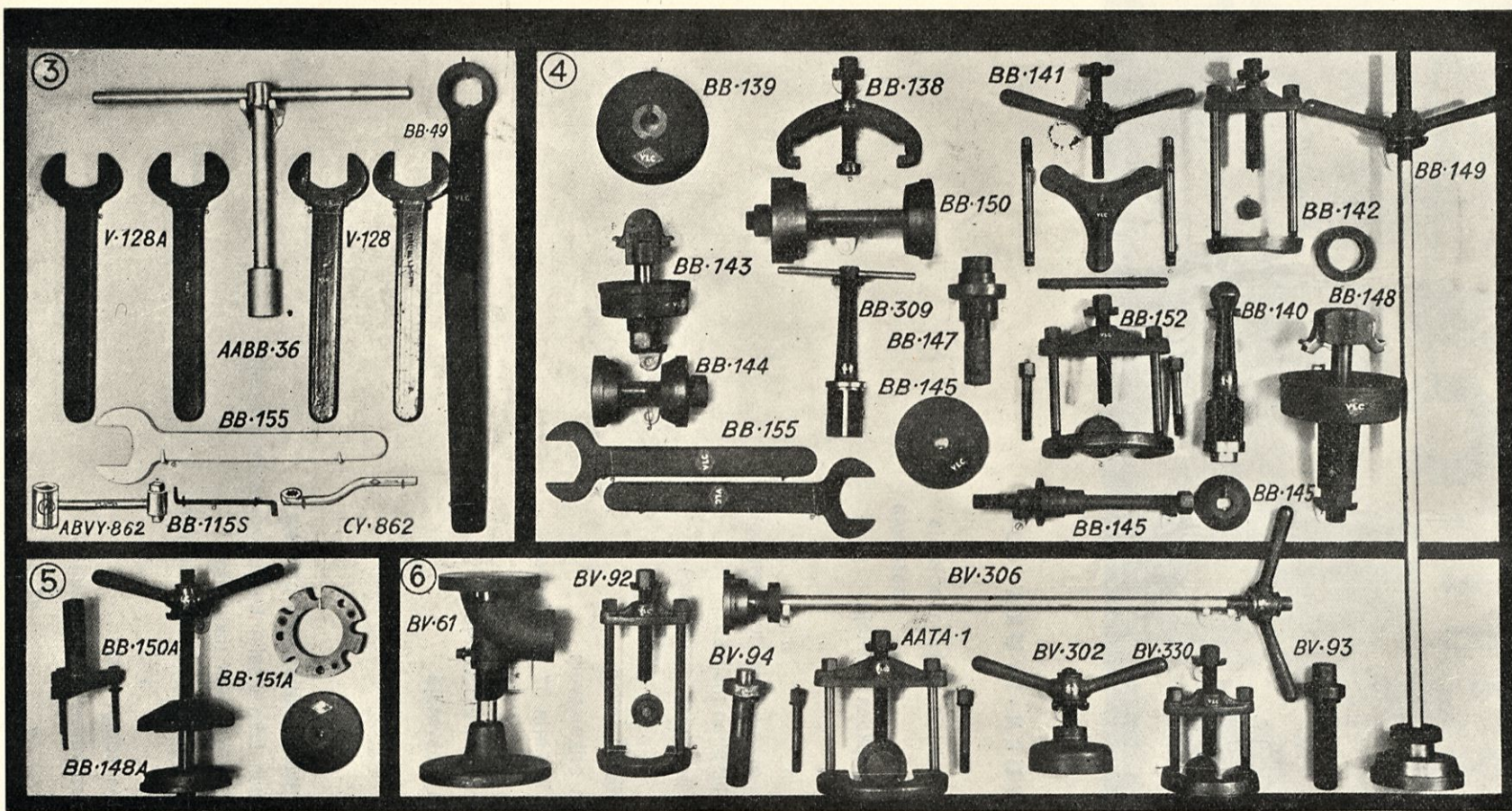
### TYÖKALUJA ETUPYÖRIEN TARKISTUSTA VARTEN

<b>116 B</b>	Paino 18" pyörän tasapainon tarkistamista varten
<b>121 T</b>	Kääntölevy varust. asteikolla pyörän sivu- ja takakallistuman tarkistamista varten
<b>121 K</b>	Mittakoje varust. asteikolla ja vesiva'alla taka- ja sivukallistuman tarkistamista varten
<b>116 C</b>	Paino 16" pyörän tasapainon tarkistamista varten
<b>116 A</b>	Paino 17" pyörän tasapainon tarkistamista varten
<b>95 A</b>	Etukallistuman mittaustanko
<b>ABCVY-318 G</b>	Olka-akselin mittakoje
<b>95</b>	Etukallistuman mittaustanko
<b>BB-115 N</b>	Pyörän kapselin avain, malli 1935—36
<b>CY-115 N</b>	Taka-akselin mutterin ja kapselin avain
<b>AAB-115 N</b>	Pyörän kapselin avain





TAKA-AKSELI TYÖKALUJA



- 3)**
- V-128 A** Pikkuvetopyörän lukkomutterin avain
  - AABB-36** Kuormavaunun takapyörän mutterin avain
  - V-128** Pikkuvetopyörän lukkomutterin avain
  - BB-49** Kuormavaunun akselin mutterin avain
  - BB-155** Pikkuvetopyörän laakerin mutterin avain
  - ABVY-862** Öljytulpan avain
  - BB-115 S** Täysinuiivan taka-akselin öljytulpan ruuvitaltta
  - CY-862** Vaihdelaatikon öljytulpan avain

- 4)**
- BB-138** Vetoakselin putken poistaja
  - BB-139** Navan sisimmän laakerin ja tiivistäjän ulosvetäjä
  - BB-140** Vetoakselin tiivisteen asettaja

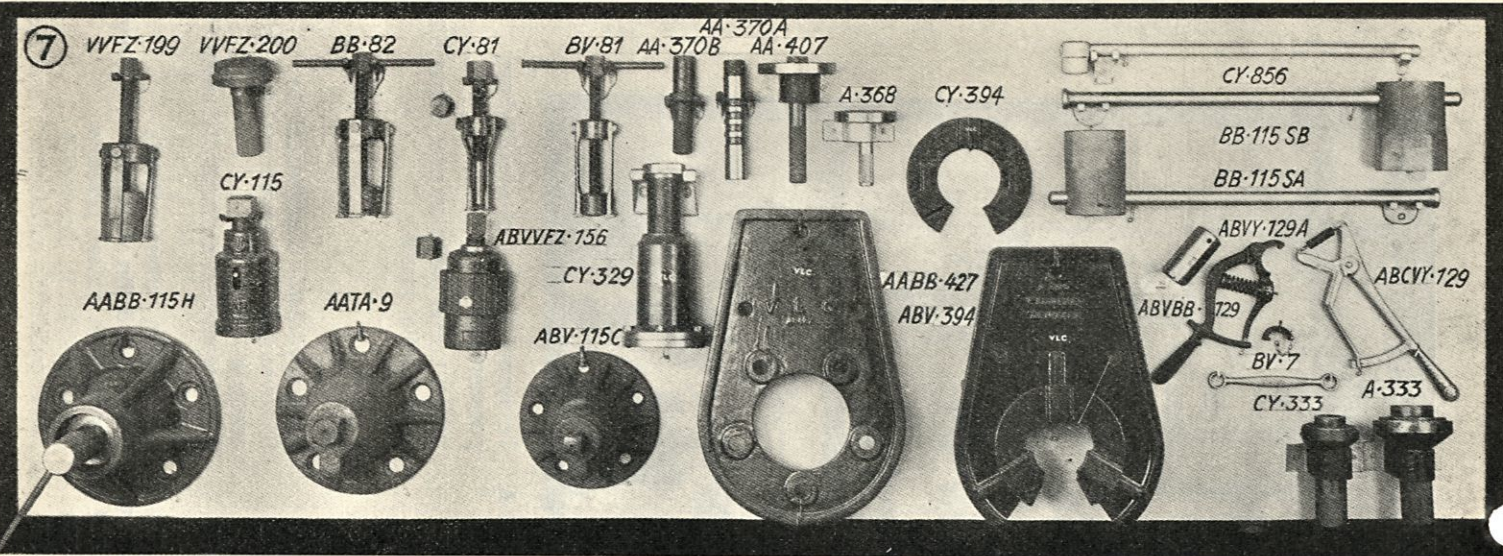
- BB-141** Pikkuvetopyörän ulosvetäjä
- BB-142** „ laakerin poistaja ja asettaja
- BB-143** „ laakeripesäkkeen ulosvetäjä
- BB-144** „ laakeripesäkkeen asettaja
- BB-145** „ ohjauslaakerin ulosvetäjä ja asettaja
- BB-147** Tasauspyörästön laakerin asettaja
- BB-148** „ laakeripesäkkeen ulosvetäjä
- BB-149** „ laakeripesäkkeen asettaja
- BB-150** Navan laakeripesäkkeen pakottaja
- BB-152** Tasauspyörästön rullalaakerin ulosvetäjä
- BB-155** Pikkuvetopyörän laakerin mutterin avain
- BB-309** Vetoakselin laakeriholkin ulosvetäjä ja asettaja

- 5)**
- BB-150 A** Navan laakeripesäkkeen pakottaja
  - BB-148 A** Tasauspyörästön laakeripesäkkeen ulosvetäjä

- BB-151 A** Tasauspyörästön laakeripesäkkeen porausteline  
(Nämä kolme työkalua ovat englantilaista taka-akselia varten.)

- 6)**
- BV-61** Tasauspyörästön kuumennuslaite
  - BV-92** Pikkuvetopyörän laakerin poistaja ja asettaja
  - BV-94** Pikkuvetopyörän sisimmän laakerin asettaja
  - BV-306** Vetoakselin putken asettaja
  - AATA-1** Tasauspyörästön rullalaakerin ulosvetäjä
  - BV-302** Vetoakselin putken poistaja
  - BV-330** Tasauspyörästön ulosvetäjä
  - BV-93** Tasauspyörästön rullalaakerin asettaja

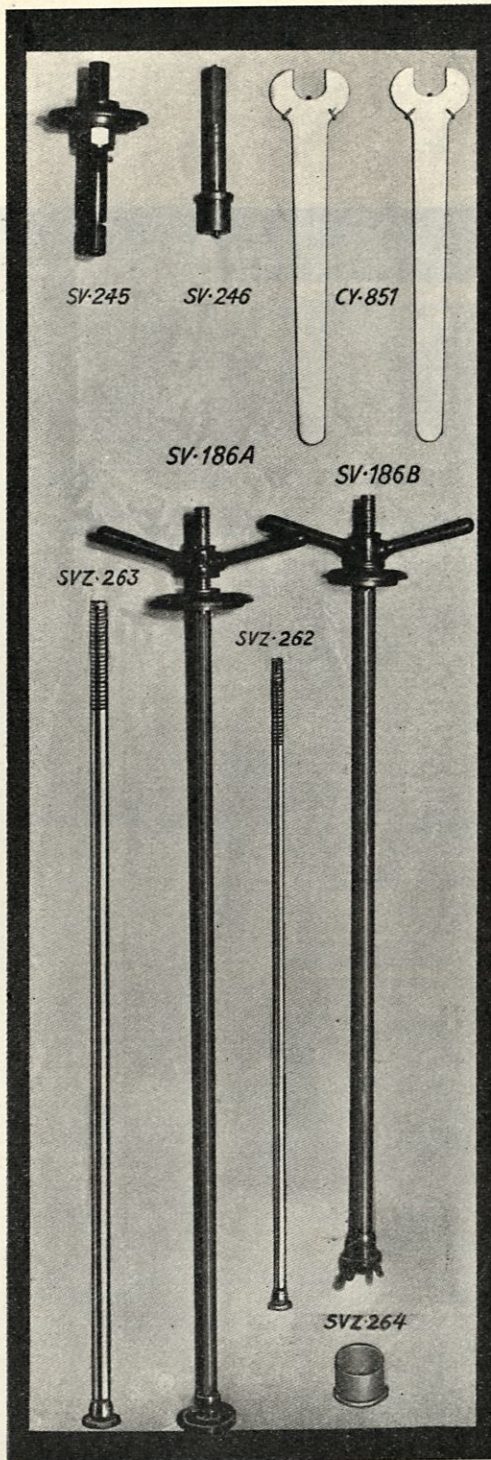




### TAKAPYÖRÄ-TYÖKALUJA

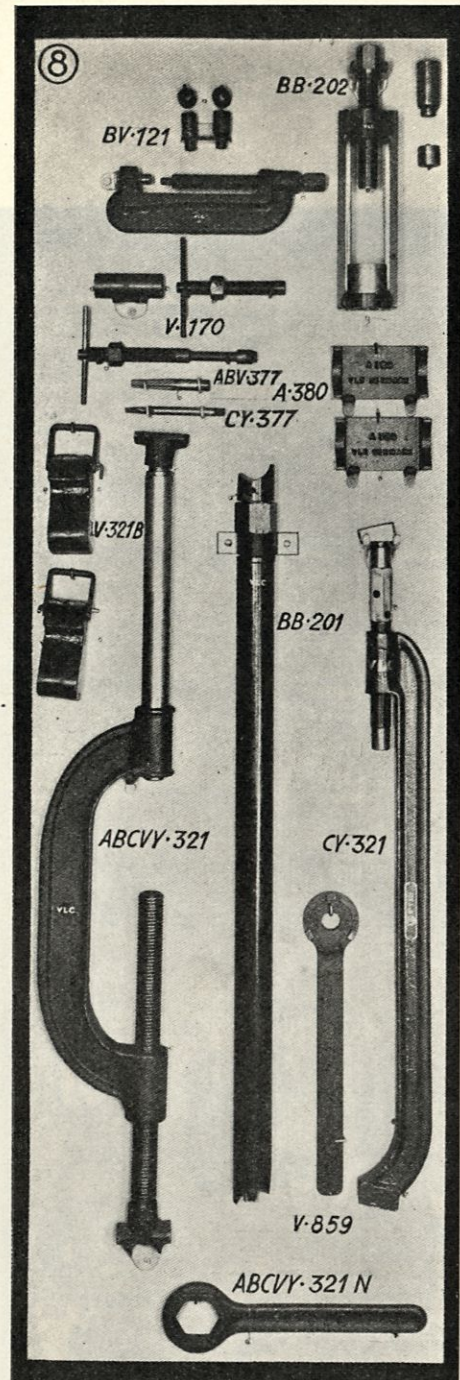
<b>VVZF-199</b>	Navan rullalaakerin renkaan poistaja
<b>VVZF-200</b>	" " " pakottaja
<b>BB-82</b>	Navan rasvarenkaan poistaja
<b>CY-81</b>	" " "
<b>BV-81</b>	" " "
<b>AA-370 B</b>	Takajarrun nokka-akselin tuppilon poistaja
<b>AA-370 A</b>	Takajarrun tuppilon mankeli
<b>AA-407</b>	Takanavan poratulkki (kuormav.)
<b>A-368</b>	" " (henkilöv.)
<b>CY-394</b>	Tasauspyörästön teline
<b>CY-856</b>	Vetoakselin erikoisavain
<b>BB-115 SB</b>	Takanavan laakerin 3" erikoisavain
<b>BB-115 SA</b>	" " 2.11/16" "
<b>AABB-115 H</b>	Hydr. takapyörän ulosvetäjä
<b>CY-115</b>	Takapyörän ulosvetäjä
<b>AATA-9</b>	" "
<b>ABVVZF-156</b>	" "
<b>ABV-115 C</b>	" "
<b>CY-329</b>	Tasauspyörästön rullalaakerin poistaja
<b>AABB-427</b>	Kuormavaunun taka-akselin tasauspyörästön tukilaatta
<b>ABV-394</b>	Tasauspyörästön kopan tukilaatta
<b>ABVBB-129</b>	Pikkuvetopyörän laakerin tiukkuusmittari
<b>ABVY-129 A</b>	" " "
<b>BV-7</b>	Murtonivelen kopan avain
<b>CY-333</b>	Takanavan rasvarenkaan pakottaja
<b>A-333</b>	" " "





**TAKA-AKSELI TYÖKALUJA**

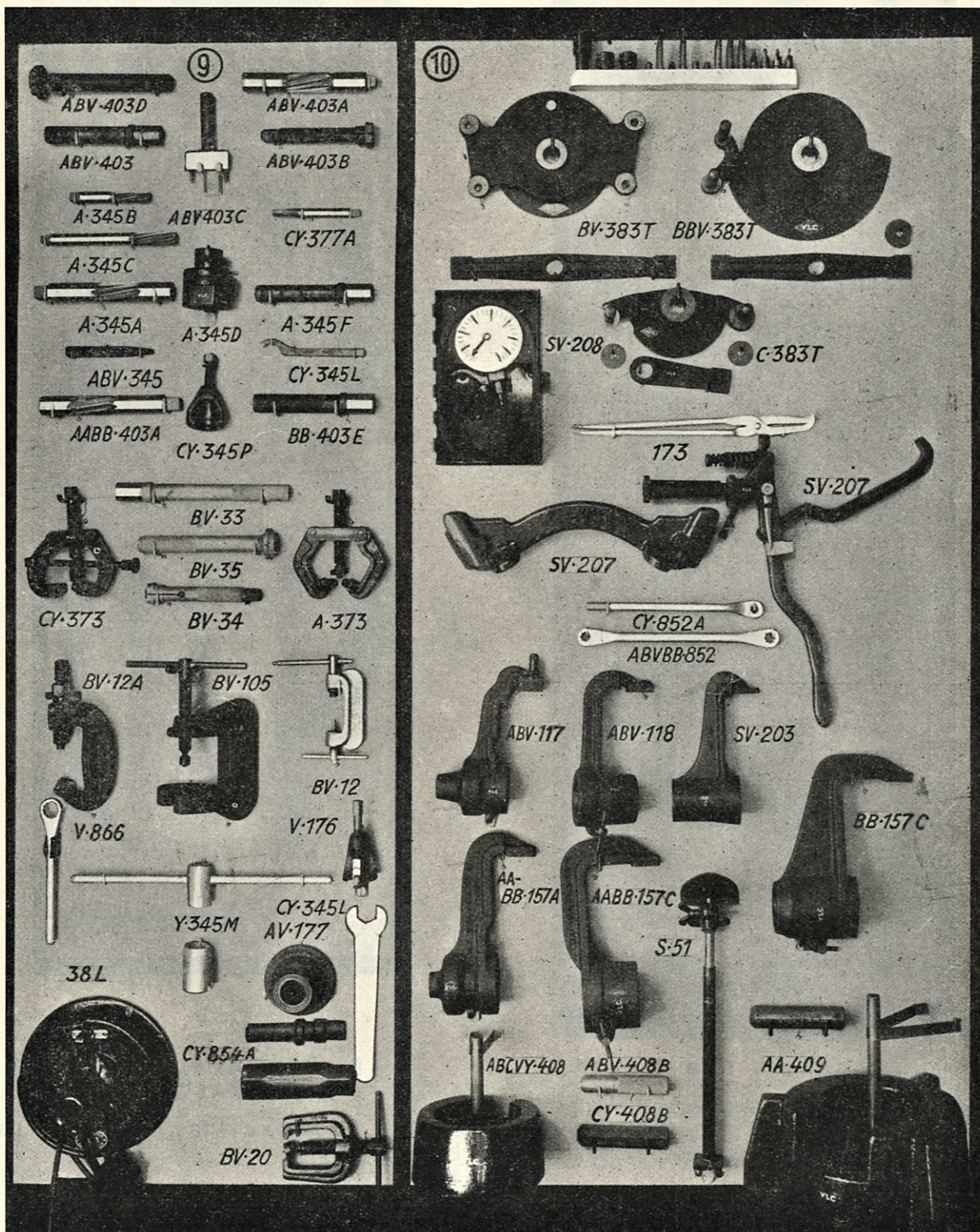
- SV-245** Vetoakselin etummaisen laakerin poistaja
- SV-246** Vetoakselin etummaisen laakerin asettaja
- CY-851** Vetoakselin lukkomutterin avaimet
- SVZ-263** Vetoakselin rullalaakerin poistaja ja asettaja
- SV-186 A** Vetoakselin rullalaakerin poistaja ja asettaja
- SVZ-262** Vetoakselin rullalaakerin poistaja ja asettaja
- SV-186 B** Vetoakselin rullalaakerin poistaja ja asettaja
- SVZ-264** Vetoakselin putken laakerin tuppilo



**ETU- JA TAKAJOUSIEN TYÖKALUJA**

- BV-121** Jousinivelen holkin poistaja ja asettaja
- BB-202** " " " " "
- B-170** " " " " "
- ABV-377** Jousituppilon kalvainpora
- CY-377** " " " " "
- A-380** Jousinivelen poistaja
- V-321 B** Lisälaite jousilevittäjää varten
- ABCVY-321** Etu- ja takajousen levittäjä (henkilöv. sekä kuormavaunun etujousta varten)
- BB-201** Kuormavaunun takajousen levittäjä
- CY-321** Etu- ja takajousen levittäjä mallia C ja Y varten
- V-859** Iskunvaimentajan lukkomutterin avain









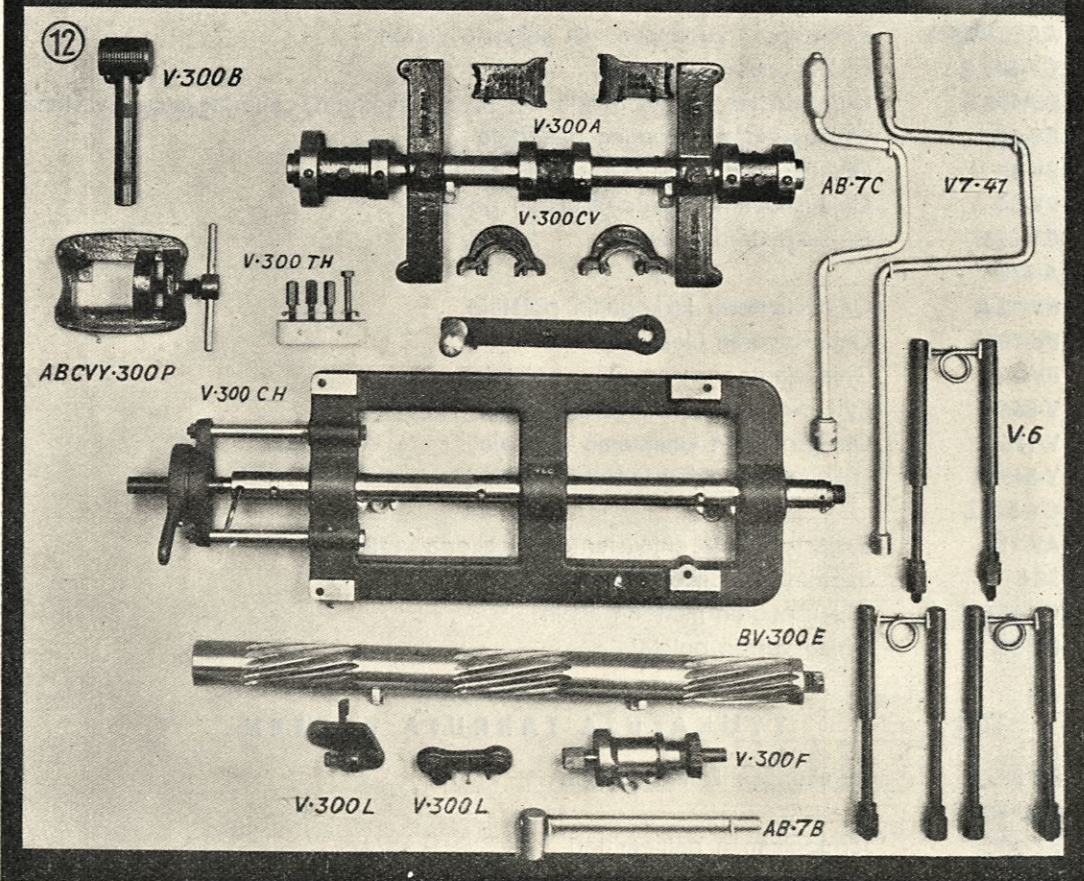
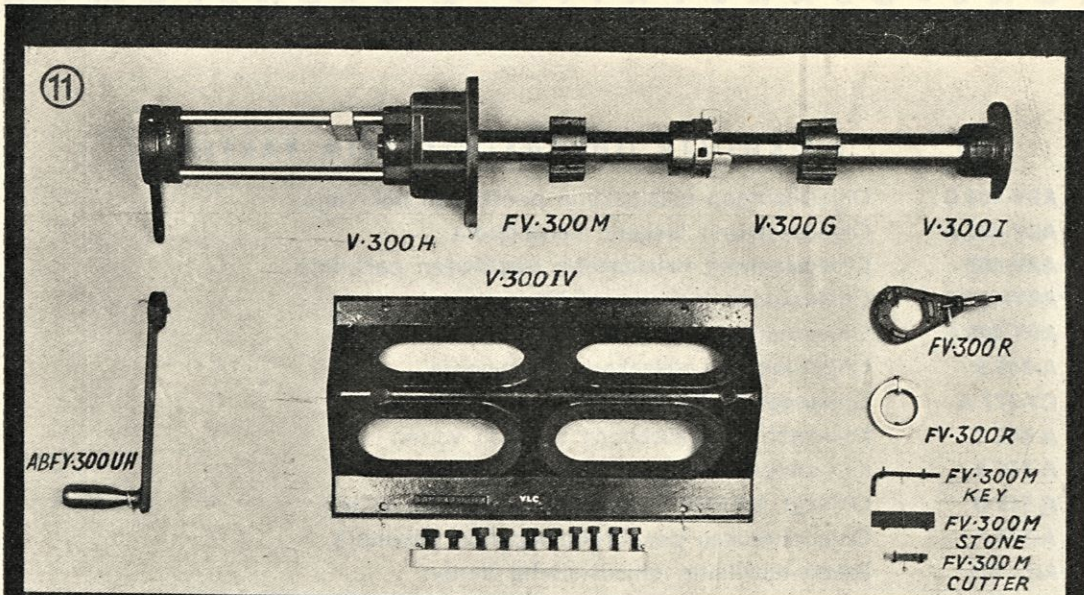
## 9) TYÖKALUJA OHJAUSLAITTEITA VARTEN

ABV-403 D	Ohjauslaitteen rullalaakerin pesäkkeen pakottaja
ABV-403 A	Ohjaussektorin laakerin kalvainpora
ABV-403	Ohjauslaitteen rullalaakerin pesäkkeen pakottaja
ABV-403 B	Ohjauskopan laakeripesäkkeen poistaja
ABV-403 C	Ohjauslaitteen laakeripesäkkeen pakottaja
A-345 B	Ohjauslaitteen alalaakerin kalvainpora
CY-377 A	Ohjausvarren kalvainpora
A-345 C	Kalvainpora ohjauskopan tuppiloo varten
A-345 A	Kalvainpora simpukan tuppiloo varten
A-345 D	Ohjaaja sektorin alalaakerin kalvamista varten
A-345 F	Ohjauskierukan pesäkkeen tuppilon pakottaja
ABV-345	Erikois-ruuvitaltta ohjauslaitetta varten
CY-345 L	Avain ohjauslaakerin kiristämistä varten
AABB-403 A	Kalvainpora kuormavaunun sektoria varten
CY-345 P	Ohjausvarren ulosvetäjä
BB-403 E	Ohjauslaitteen rullalaakerin pesäkkeen pakottaja, kuormavaunua varten
BV-33	Ohjaussektorin tuppilon pakottaja
BV-35	Ohjauskopan rullalaakerin pakottaja
BV-34	Ohjauskopan laakeripesäkkeen poistaja
CY-373	Ohjauspyörän poistaja
A-373	" "
BV-12 A	Ohjauslaitteen lukkopultin poistaja
BV-105	Ohjauspyörän ulosvetäjä
BV-12	Ohjauslaitteen lukkopultin poistaja
V-866	Kytinkopan mutterin erikoisavain
V-176	Ohjausnivelen kuulatapin poistaja
Y-345 M	Erikoisavain ohjauslaitetta varten
CY-345 L	" " "
AV-177	Sarja työkaluja ohjauslaitteen laakeria varten
38 L	Itsetoimiva sähköjohtokela
CY-854 A	Ohjauspyörän mutterin avain
BV-20	Ohjausvarren poistaja

## 10) TYÖKALUJA JARRUJA VARTEN

BV-383 T	Jarrukengän kiinnityslaippa	
BBV-383 T	" "	
SV-208	Jarrupolkimen painemittari	
C-383 T	Jarrukengän kiinnityslaippa	
173	Jarrukenkien jousien pihdit	
SV-207	Jarruvaijerien kiristyslaite	
CY-852 A	Avain jarrujen säätöä varten	
ABVBB-852	" " " "	
ABV-117	} Jarrukenkien keskiöimistulkit	
ABV-118		
SV-203		
AABB-157 A		
AABB-157 C		
BB-157 C	} Napapultin niittauslaite henkilövaunua varten	
S-51		Jarrupoljin-painemittari
ABCYY-408		} Napapultin niittauslaite henkilövaunua varten
ABV-408 B		
CY-408 B		
AA-409	" " kuormav. varten	





## SILINTERIN PORAUSTYÖKALUJA

11)

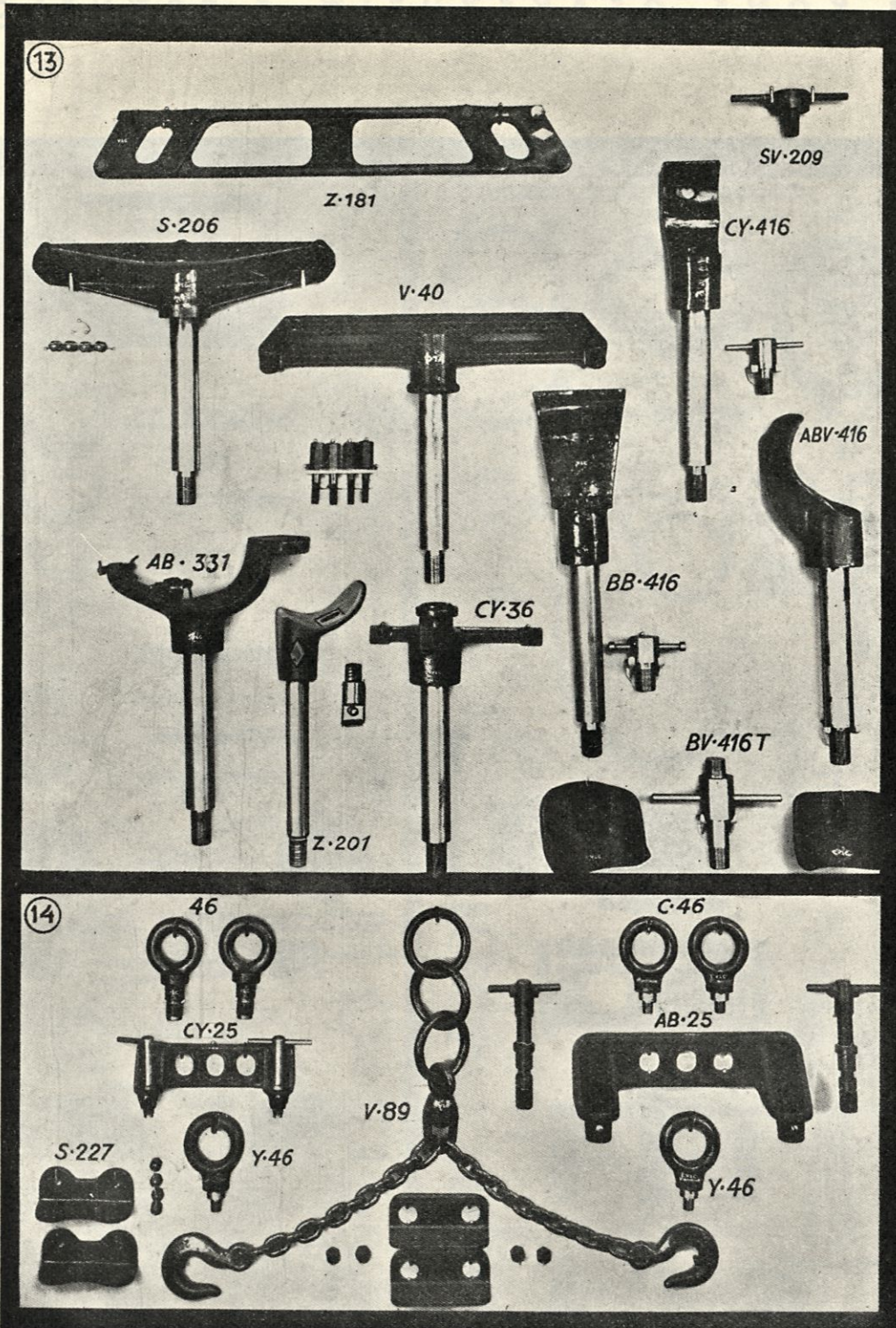
- V-300 H** Poratangen ohjauslaite kansipuolelta  
**FV-300 M** Poratanko  
**V-300 G** Keskiöimiskappaleet  
**V-300 I** Poratangen ohjauslaite alapuolelta  
**V-300 IV** Tukikappale V-moottorin porausta varten  
**FV-300 R** Erikois-mikrometri poraustankoa varten  
**FV-300 M** Avain, hiomakivi ja poraterä

## RAAMILAAKERIN VALUTYÖKALUJA

12)

- V-300 B** Laakerimetallin vasaroimislaite  
**V-300 A** Laakerivalulaite  
**V-300 CV** 1 pari tukirautoja raamilaakerin porauslaitetta varten  
**AB-7 C** 3/4" kampiavain  
**V 7-41** 9/16" " nelikulm.  
**ABCVY-300 P** Takimmaisen raamilaakerin pidike  
**V-300 TH** Sarja ruuveja  
**V 6** 6 kpl. erikois-pulttia raamilaakeria varten  
**V-300 CH** Raamilaakerin porauslaite  
**BV-300 E** Raamilaakerin kalvainpora  
**V-300 L** Päätelaakerin mittatulkki  
**V-300 F** Päätelaakerin jyrsinlaite  
**AB-7 B** 3/4" hylsyavain





**MOOTTORIJALUSTAN LISÄLAITTEITA**

**MOOTTORIEN NOSTO-LAITTEITA**

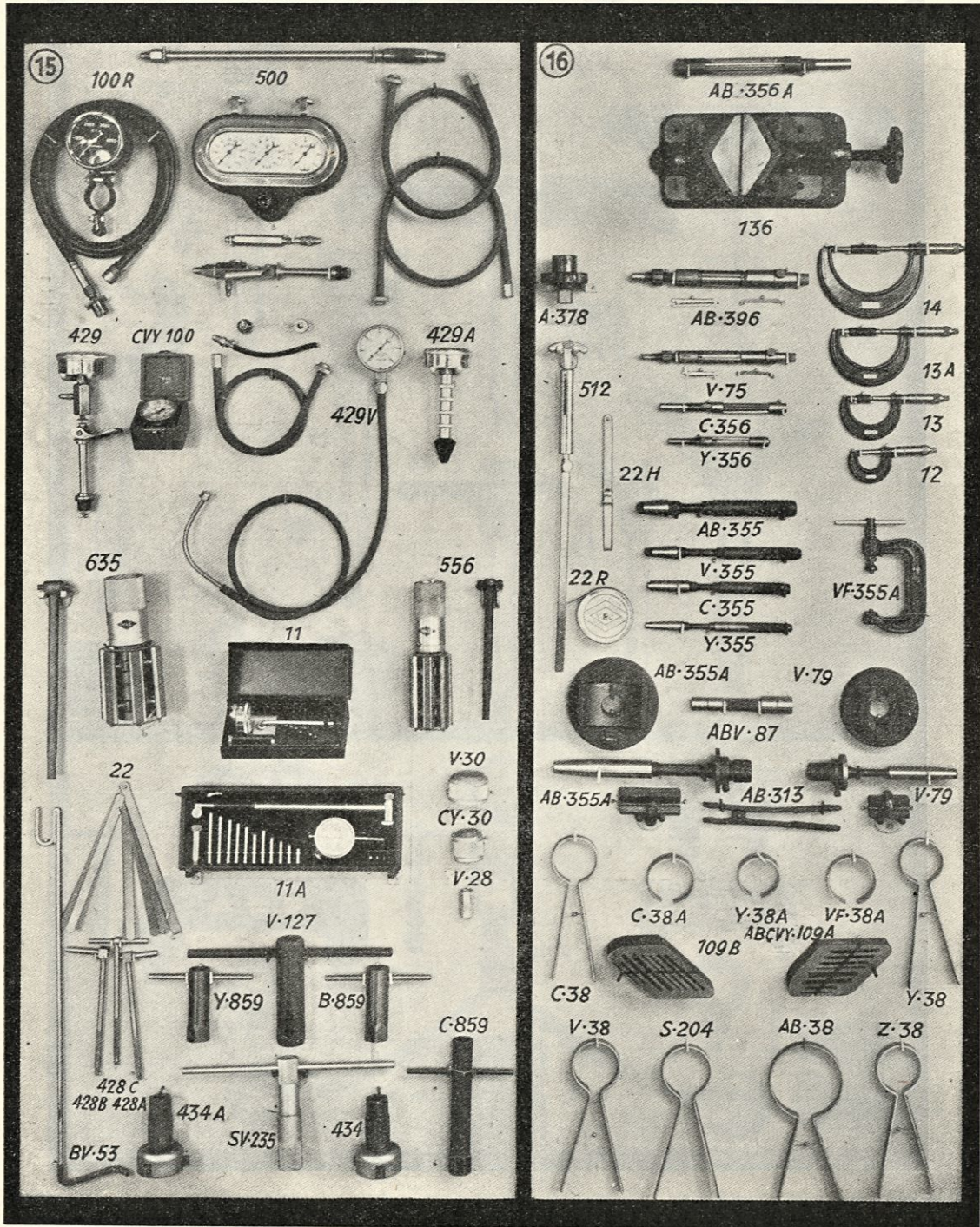
13)

- Z-181** Moottorin kiinnityslaite Lincoln Zephyriä varten
- S-206** Moottorin kiinnityslaite, V-8 60 hv.
- V-40** " " V-8 90 hv.
- SV-209** Vaihdelaatikon kopan kiinnitysruuvi
- CY-416** Vaihdelaatikon kiinnityslaite, malli C ja Y
- AB-331** Moottorin kiinnityslaite, mallia A ja B varten
- Z-201** Vaihdelaatikon kiinnityslaite Lincoln Zephyriä varten
- CY-36** Moottorin kiinnityslaite, mallia C ja Y varten
- BB-416** Vaihdelaatikon kiinnityslaite kuormaväunua varten
- ABV-416** Vaihdelaatikon kiinnityslaite, mallia A, B ja V-8 varten
- BV-416 T** Vaihdelaatikon kiinnityslaite, vanhempaa mallia B ja V varten

14)

- 46** Kaksi 7/8" moottorin nostorengasta
- CY-25** Moottorin nostolaite mallia C ja Y varten
- S-227** Moottorin nostolaite, V-8 60 hv.
- Y-46** Kaksi 18 mm moottorin nostorengasta mallia Y varten
- V-89** Moottorin nostolaite V-8 ja 40 varten
- C-46** Kaksi 14 mm nostorengasta mallia C varten
- AB-25** Moottorin nostolaite mallia A ja B varten





15)

## MOOTTORIN TARKISTUSTYÖKALUJA

- 100 R** Kierrosmittari varustettuna taipuisalla akselilla  
**500** Moottorin öljypaine-, puristus- ja alipainemittari  
**429** Puristusmittari  
**CVY-100** Öljypainemittari  
**429-V** Alipainemittari  
**429-A** Puristusmittari varustettuna kumituppilolla  
**635** Hutto silinterihiomakone 2.1/2"—4"  
**11** AMES silinteri-indikaattori  
**556** Hutto silinterihiomakone 2.3/16"—3.5/16"

(jatk. seur. sivulla)





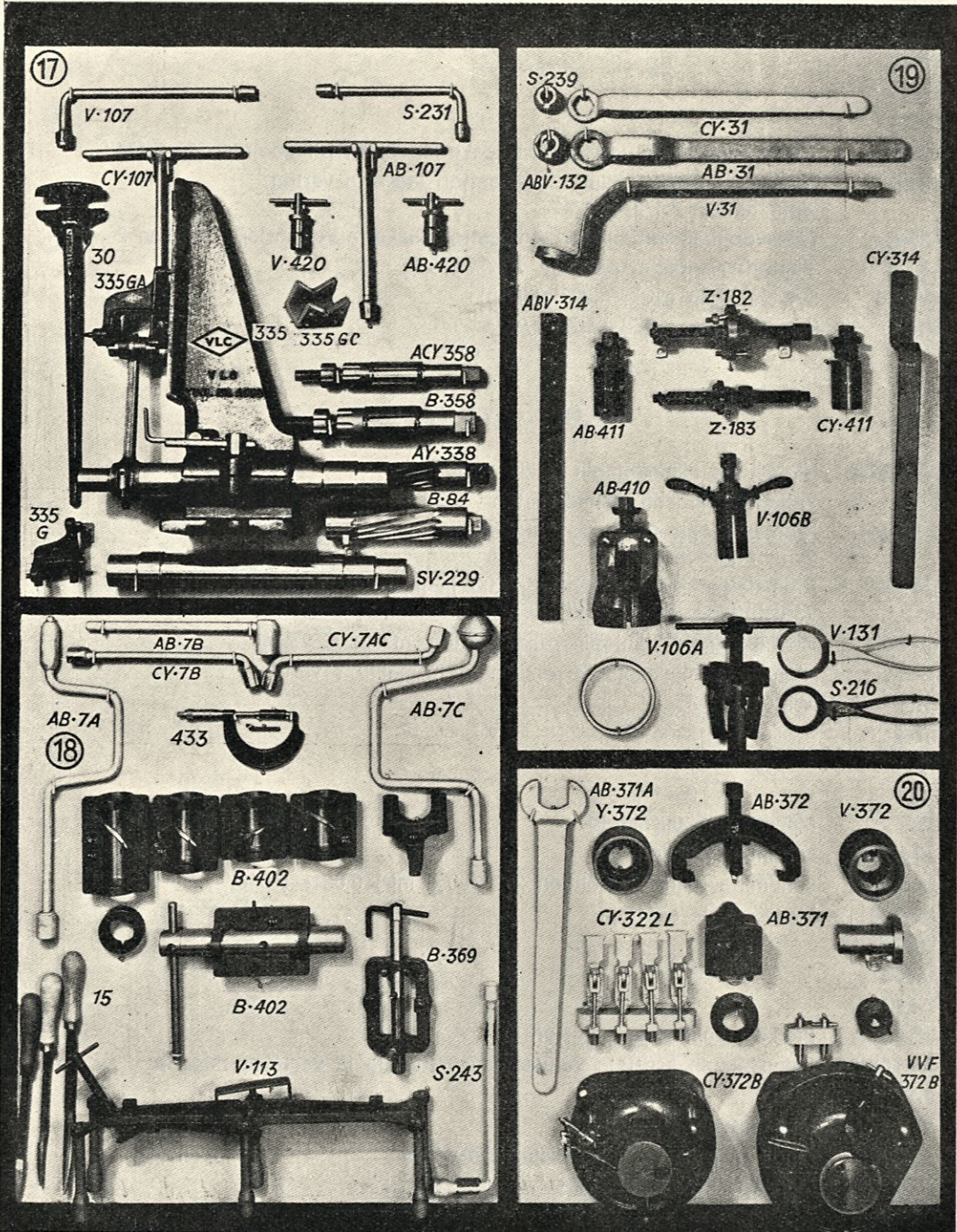
22	9" Lehtimittoja
11 A	MERCER silinteri-indikaattori
V-30	Öljytäyttöputken paikalleen asettaja
CY-30	" " "
V-28	Kansipulttien kiristäjä
V-127	Sytytystulpan avain
Y-859	" "
B-859	" "
C-859	" "
428-C	Teleskop-mallinen indikaattori laakeria varten pituudeltaan 2—3.1/4"
428-B	Teleskop-mallinen silinteri-indikaattori laakeria varten läpimitaltaan 2.1/2—4.1/4"
428-A	Teleskop-mallinen silinteri-indikaattori laakeria varten läpimitaltaan 2—3.1/4"
434-A	Silinteri-kansipultin poistaja 7/16—5/8"
SV-235	Sytytystulpan avain (kaksipäinen)
434	Kansipultin poistaja 5/16—7/16"

## 16)

## MÄNTÄ-TYÖKALUJA

AB-356 A	Hiomalaite männäntapin reikiä varten
136	Yleis-ruuvipuristin mäntiä varten
AB-396	Hiomalaite kiertokangen yläpäätä ja männäntapin reikiä varten varustettuna terällä
V-75	Hiomalaite kiertokangen yläpäätä ja männäntapin reikiä varten varustettuna terällä 3/4"
C-356	Hiomalaite männäntapin reikiä varten, mallia C varten
Y-356	Hiomalaite männäntapin reikiä varten, mallia Y varten
14	Mikrometri 3—4"
13 A	" 2—3"
13	" 1—2"
12	" 0—1"
512	Männän tiukkuusmittari
22 H	Lehtimittä-kotelo
22 R	Lehtimittä rullissa sisältäen 25' (=7,6 mtr) 0,001—0,040"
AB-355	Männäntapin asettaja
V-355	" "
C-355	" "
Y-355	" "
VF-355 A	Pidike männäntappia varten
AB-355 A	Männäntapin asettaja varustettuna mittarilla ja vastakappaleella
V-79	" " " " " "
ABV-87	Männäntapin mittaustaite
AB-313	Pihdit männänrenkaan poistamista varten
C-38	Männänrenkaan puristaja
C-38 A	" "
Y-38 A	" "
VF-38 A	" "
Y-38	" "
109 B	Männänrenkaan viilausteline
ABCYV-109 A	" "
V-38	Männänrenkaan puristaja
S-204	" "
AB-38	" "
Z-38	" "









## 17) KIERTOKANKI-TYÖKALUJA

V-107	Kiertokangen mutterin avain
S-231	" " "
CY-107	" " "
AB-107	" " " 11/16"
V-420	Kiertokangen yläpään öljyuran jysintyökalu
AB-420	" " " "
30	Kiertokangen suoristusrauta
335	Kiertokangen oikoja
335 CA	Mittatulkki (Merileijona)
335 GC	Uusi V-mallinen mittatulkki
335 G	Mittatulkki (Merileijona)
ACY-358	Kiertokangen alapään kalvain
B-358	" " " 1.7/8"
AY-338	" " "
B-84	" " "
SV-229	Tuurna kiertokangen oikoojaa varten sopien S ja V malleihin

## 18) RAAMILAAKERI-TYÖKALUJA

AB-7 B	3/4" hylsyavain
CY-7 B	Kaksipäinen hylsyavain
CY-7 AC	" " "
AB-7 C	Kampiväännin 3/4"
AB-7 A	" 9/16" nelikulm.
B-402	Öljyuran leikkuulaite
B-369	" " "
15	Sarja (3) laakerikalvaimia
V-113	Raamilaakerin pulttien pidikelaite
S-243	Kaksipäinen raamilaakerin pultin avain

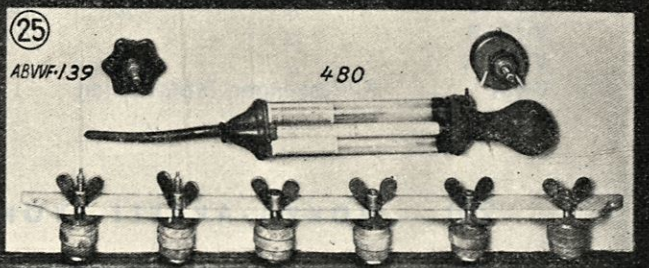
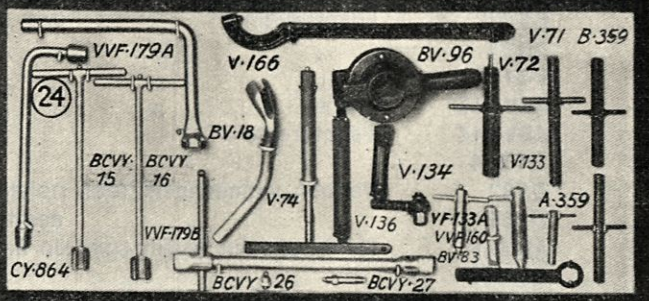
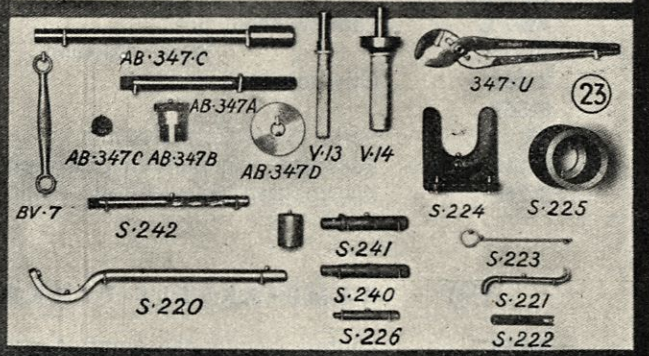
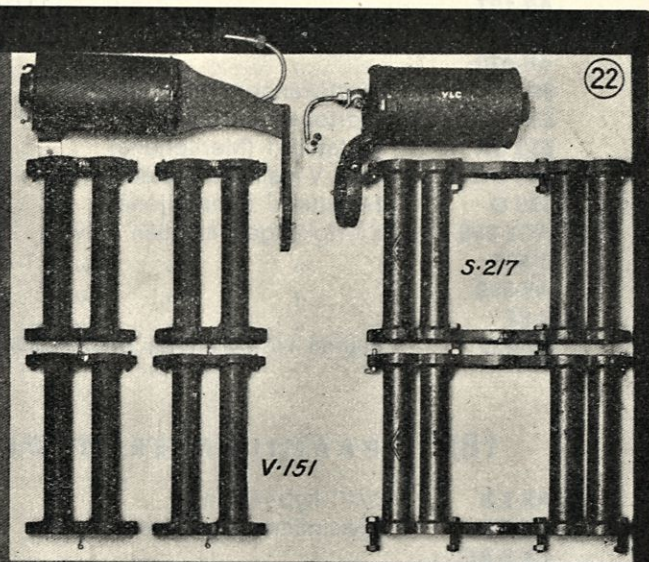
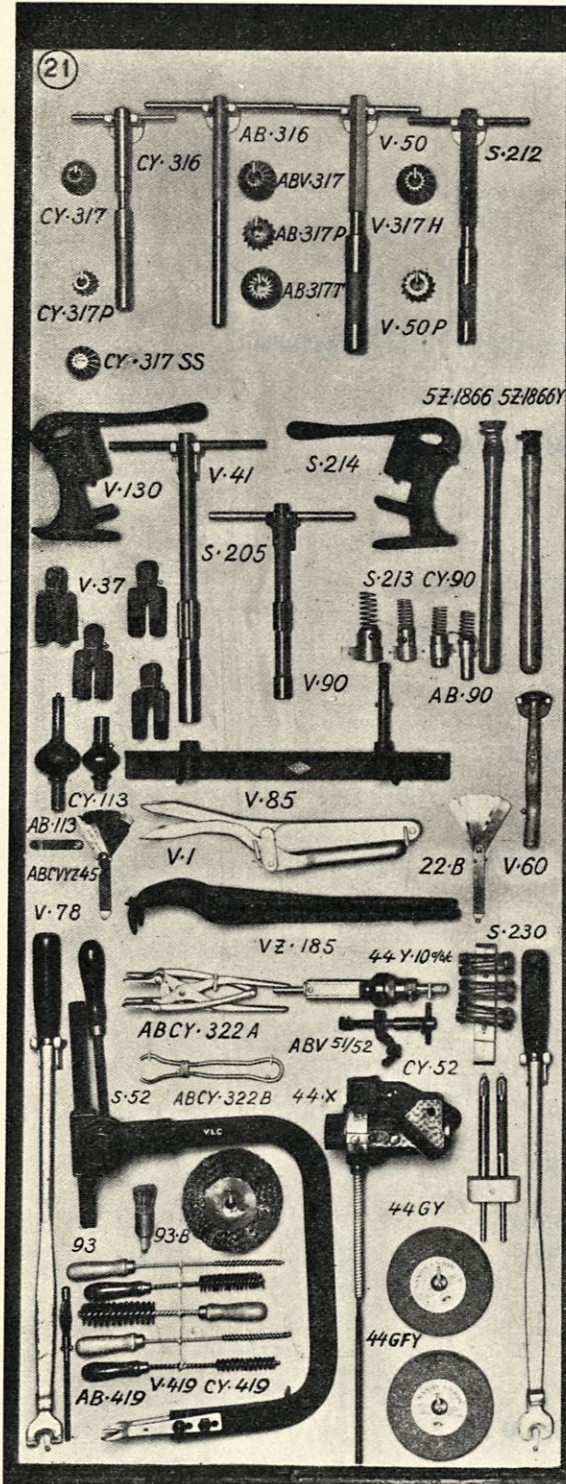
## 19) KAMPIAKSELI-TYÖKALUJA

S-239	Mutteri käyntiinpanokampea varten
CY-31	Erikoisavain " "
AB-31	" " "
V-31	" " "
ABV-132	Mutteri " "
ABV-314	Vääntörauta " "
CY-314	" " "
Z-182	Värinän vaimennuslaitteen poistaja
Z-183	" " asettaja
AB-411	Nokka-akselin hammaspyörän asettaja
CY-411	" " " "
AB-410	" " poistaja
V-106 B	" " asettaja
V-106 A	" " "
V-131	Kiertokangen laakeripihdit
S-216	" " "

## 20) NOKKA-AKSELI-TYÖKALUJA

AB-371 A	Nokka-akselin mutterin avain
Y-372	Renkas nokka-akselin pyörän poistamista varten
AB-372	Nokka-akselin pyörän poistamislaite
V-372	Renkas nokka-akselin pyörän asettamista varten
CY-322 L	Sarja (4) venttiilinostajia
AB-371	Nokka-akselin pidike
CY-372 B	Ohjauslaite nokka-akselin pyörän asentamista varten
VVF-372 B	" " " " "









## 21) VENTTIILI-TYÖKALUJA

<b>CY-317</b>	Venttiili-pesäkkeen jyrsin
<b>CY-317 P</b>	Jyrsin venttiili-pesäkkeen kaventamista varten
<b>CY-317 SS</b>	Pikateräksinen jyrsin venttiili-pesäkkeitä varten
<b>CY-316</b>	Venttiili-pesäkkeen jyrsimen ohjaaja
<b>AB-316</b>	" "
<b>ABV-317</b>	Venttiili-pesäkkeen jyrsin, 45° "
<b>AB-317 P</b>	Jyrsin venttiili-pesäkkeen kaventamista varten, 75°
<b>AB-317 T</b>	Jyrsin venttiili-pesäkkeen kaventamista varten, 15°
<b>V-50</b>	Venttiili-pesäkkeen ohjaaja V-8 varten
<b>V-317 H</b>	Pikateräksinen jyrsin venttiilipesäkkeitä varten
<b>V-50 P</b>	Jyrsin venttiili-pesäkkeen kaventamista varten, 75°
<b>S-212</b>	Venttiili-pesäkkeen jyrsimen ohjaaja
<b>V-130</b>	Venttiilien kokoonpanolaite
<b>V-41</b>	Venttiili-ohjaajien noenpoistamislaitte
<b>S-214</b>	Venttiilien kokoonpanolaite
<b>V-37</b>	16 kpl. venttiilipidikkeitä
<b>S-205</b>	Venttiili-ohjaajien noenpoistamislaitte
<b>S-213</b>	Vale-venttiiliohjaajia venttiilien hiomista varten
<b>V-90</b>	Vale-venttiiliohjaajia venttiilien hiomista varten
<b>CY-90</b>	Vale-venttiiliohjaajia venttiilien hiomista varten
<b>AB-90</b>	Vale-venttiiliohjaajia venttiilien hiomista varten
<b>5 Z-1866</b>	Kuminen imunapa venttiilien hiomista varten, mallit A, B ja V-8
<b>5 Z-1866 Y</b>	Kuminen imunapa venttiilien hiomista varten, mallit C ja Y
<b>CY-113</b>	Venttiilin-ohjaajan poistaja
<b>AB-113</b>	" "
<b>V-85</b>	V-8:n venttiilitulkki "
<b>V-1</b>	Venttiilijousien puristaja
<b>ABCYVZ-45</b>	Erikois-rakotulkki Fordia varten
<b>V-78</b>	Tankomallinen venttiilinostaja
<b>22-B</b>	3" rakotulkki
<b>V-60</b>	Venttiili-ohjaajan poistaja
<b>VZ-185</b>	Venttiilinostaja
<b>44 Y-10 a/b/c</b>	Ohjaajakappaleita venttiilihiomakonetta varten
<b>S-230</b>	Tankomallinen venttiilinostaja
<b>ABCY-322 A</b>	Venttiilinostaja
<b>ABV 51/52</b>	Erikois-venttiilimikrometri
<b>CY-52</b>	" "
<b>S-52</b>	Yleis-venttiilinostaja
<b>ABCY-322 B</b>	Venttiilijousipihdit
<b>44-X</b>	Uusimallinen venttiilihiomakoneen istukka, 1/4"—5/8"
<b>44-GY</b>	5" hiomalaikka venttiilihiomakonetta varten
<b>44-GFY</b>	5" hiomalaikka venttiilihiomakonetta varten, hienojyvy.
<b>93</b>	Teräsharja noenpoistamista varten
<b>93-B</b>	5" teräsharja, lankojen vahvuus 0,15, 0,25, 0,40 mm
<b>AB-419</b>	2 kpl. noenpoistoharjoja, 5/16" ja 13/32"

**V-419**  
**CY-419**

Noenpoistoharja 1" ja 1.1/16"  
2 kpl. noenpoistoharjoja, 1/4" ja 13/16"

## 22) VENTTIILI-TYÖKALUJA

**V-151** Venttiilien tarkistuskoje, V-8  
**S-217** " " V-8 60 hv.

## 23) VESIPUMPPU-TYÖKALUJA

<b>AB-347</b>	Työkalusarja vesipumppua varten käsittäen:
<b>AB-347 C</b>	Pakottaja
<b>AB-347 A</b>	Kalvainpora
<b>AB-347 B</b>	Ohjaaja kalvainporaa varten
<b>AB-347 D</b>	Pakottaja, pienempi
<b>BV-7</b>	Vesipumpun erikoisavain
<b>V-13</b>	Vesipumpun tuppilon pakottaja
<b>V-14</b>	" huopatiivistein pakottaja
<b>S-242</b>	" tuppilon kalvain
<b>S-224</b>	" pesäkkeen pidike
<b>S-225</b>	" kokoamislaitte
<b>S-241</b>	" tuppilon asettaja
<b>S-220</b>	" kiristysavain
<b>S-240</b>	" tuppilon poistaja
<b>S-226</b>	" akselin pakottaja
<b>S-223</b>	" jousen koukku
<b>S-221</b>	" jousilevyn poistaja
<b>S-222</b>	" jousikiila

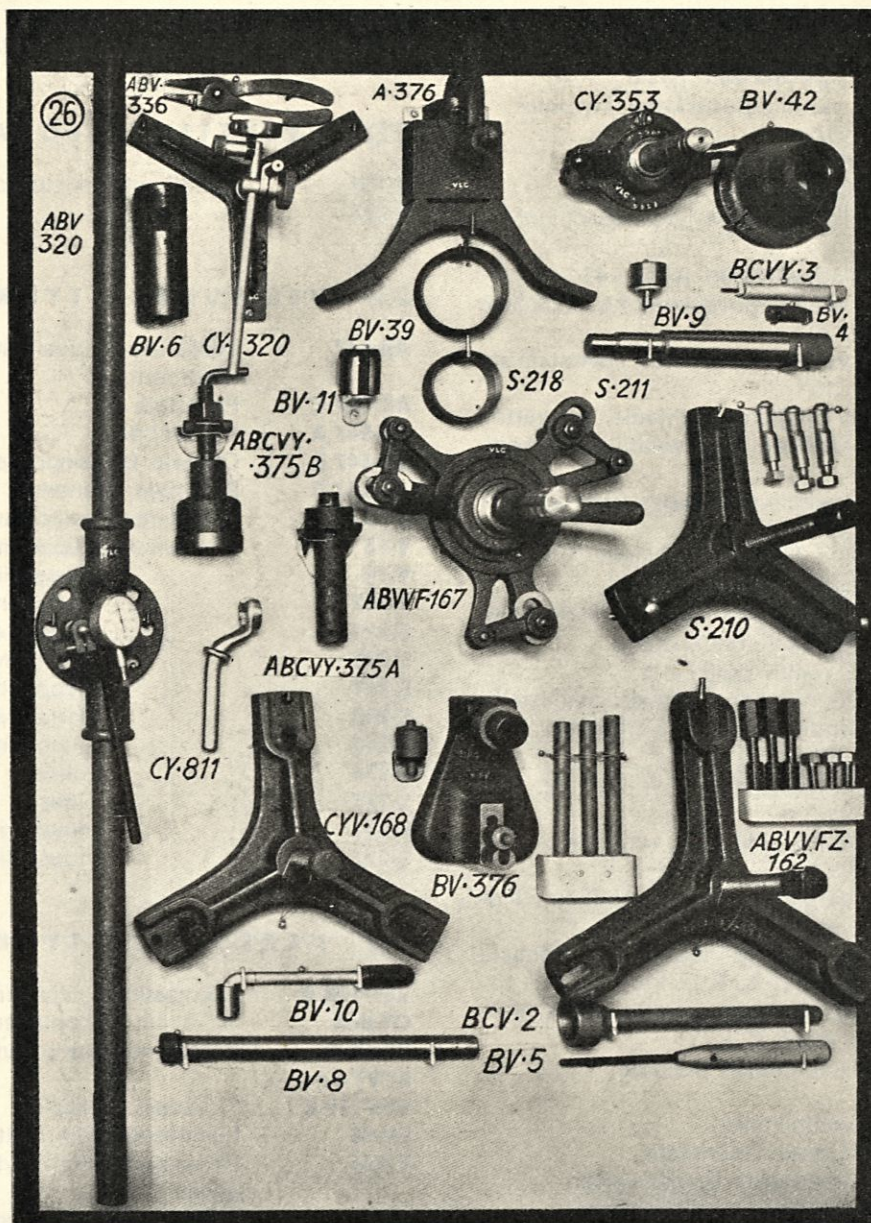
## 24) KAASUTTAJA-TYÖKALUJA

<b>VVF-172 A</b>	Erikoisavain öljypainemittaria varten
<b>CY-864</b>	"L"-avain pakoputken mutteria varten
<b>BCVY-15</b>	Polttoainemittarin putken avain
<b>BCVY-16</b>	" "
<b>VVF-179 B</b>	"T"-avain " nelikulm. öljytulppia varten
<b>BV-18</b>	Kuristusventtiilin mutterin avain
<b>V-166</b>	Polttoainesäiliön täyttöputken kiristysavain
<b>V-74</b>	Polttoainepumpun tuppilon asettaja
<b>BCVY-26</b>	Polttoainepumpun tulppa
<b>BCVY-27</b>	Pumppu polttoaineputken puhdistamista varten
<b>BV-96</b>	Polttoainepumpun kalvon työkalu
<b>V-134</b>	Bensiinitasomittari Stromberg-kaasuttajaa varten
<b>V-136</b>	Polttoainepumpun tuppilon poistaja
<b>VF-133 A</b>	Ruuvitaltamallinen kaasuttajan avain
<b>VVF-160</b>	Kaasuttajan tyhjennystulpan ruuvitalta
<b>BV-83</b>	Avain polttoainepumpun kalvon asettelu varten
<b>V-72</b>	Kaasuttajan uimuriventtiilin avain
<b>V-71</b>	Kaasuttaja-avain
<b>B-359</b>	Zenith-kaasuttajan tulpan avain
<b>V-133</b>	Stromberg-kaasuttajan suutinavain
<b>A-359</b>	Zenith-kaasuttajan tulpan avain

## 25)

**ABVVF-139** Sarja jäähdyttäjän tulppia  
**480** Pakkasnesteen mittari

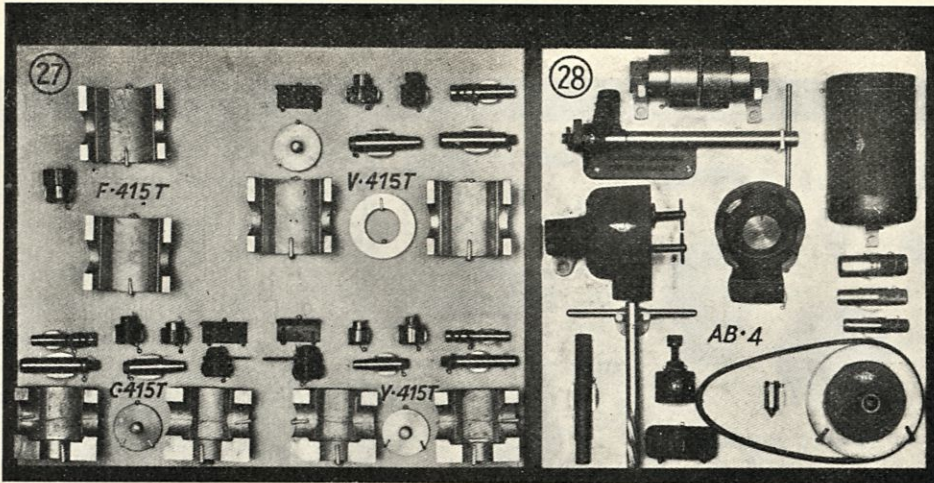




## 26) KYTKIN- JA VAUHTIPYÖRÄTYÖKALUJA

- |                |  |                    |   |
|----------------|--|--------------------|---|
| <b>ABV-320</b> | Erikois-indikaattori vauhtipyörän tarkistusta varten | <b>ABCVY-375 B</b> | Vauhtipyörän laakerin pakottaja   |
| <b>ABV-336</b> | Vetoakselin lukkorenaan poistaja                     | <b>ABVWF-167</b>   | Kytkimen puristaja henkilö- ja kuorma-autoja varten, 1929—1935 sekä Lincoln Zephyr ja V-8 60 hv. varten |
| <b>A-376</b>   | Kytkimen niittauslaite                               | <b>ABCVY-375 A</b> | Vauhtipyörän laakerin poistaja  |
| <b>CY-353</b>  | Kytkimen puristaja                                   | <b>S-210</b>       | Vauhtipyörän poistaja   |
| <b>BV-42</b>   | Pidike voimansiirtoakselia varten                    | <b>CY-811</b>      | Kytkimen rasvakupin lukkomutterin avain   |
| <b>BV-6</b>    | Pronssituppilon asettaja                             | <b>CYV-168</b>     | Vauhtipyörän poistaja, malleja 48, C ja Y varten  |
| <b>CY-320</b>  | Pidike erikois-indikaattoria varten                  | <b>BV-376</b>      | Kytkimen niittauslaite  |
| <b>BV-39</b>   | Rengas synkronisoimislaitteen kokoaamista varten     | <b>ABVVFZ-162</b>  | Vauhtipyörän poistaja, henkilöautoja varten 1929—34 ja 1935 kuorma-autoja varten                        |
| <b>BV-11</b>   | Pronssituppilon erikoistyykalu                       | <b>BV-10</b>       | Vaihdelaatikon hammaspyörän työkalu   |
| <b>BV-9</b>    | Vetoakselin laakerin asettaja                        | <b>BCV-2</b>       | Vaihdelaatikon hammaspyörän pakottaja   |
| <b>BCVY-3</b>  | Työkalu vetoakselin jousen poistamista varten        | <b>BV-8</b>        | Ohjaaja voimansiirtoakselin laakeria varten   |
| <b>BV-4</b>    | Ohjaaja vetoakselin hammaspyörän lukkopulttia varten | <b>BV-5</b>        | Ohjaaja vaihdelaatikon laakereita varten  |
| <b>S-218</b>   | Rengas synkronisoimislaitteen kokoaamista varten     |                    |   |
| <b>S-211</b>   | Ohjaaja ja koukkuja kytkimen puristajaa varten       |                    |   |





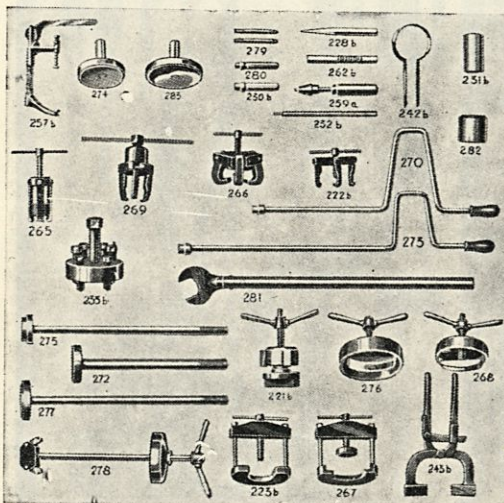
### 27) MÄNNÄN KUUMENNUSLAITE-TYÖKALUJA

F-415 T	Lisälaite mäntien kuumentamista varten, mallit AF ja BF
V-415 T	" " " " Ford V-8 varten
C-415 T	" " " " malli C
Y-415 T	" " " " Ford malli Y

### 28) GENERAATTORI-TYÖKALUJA

AB-4	Sarja generaattori-työkaluja
------	------------------------------

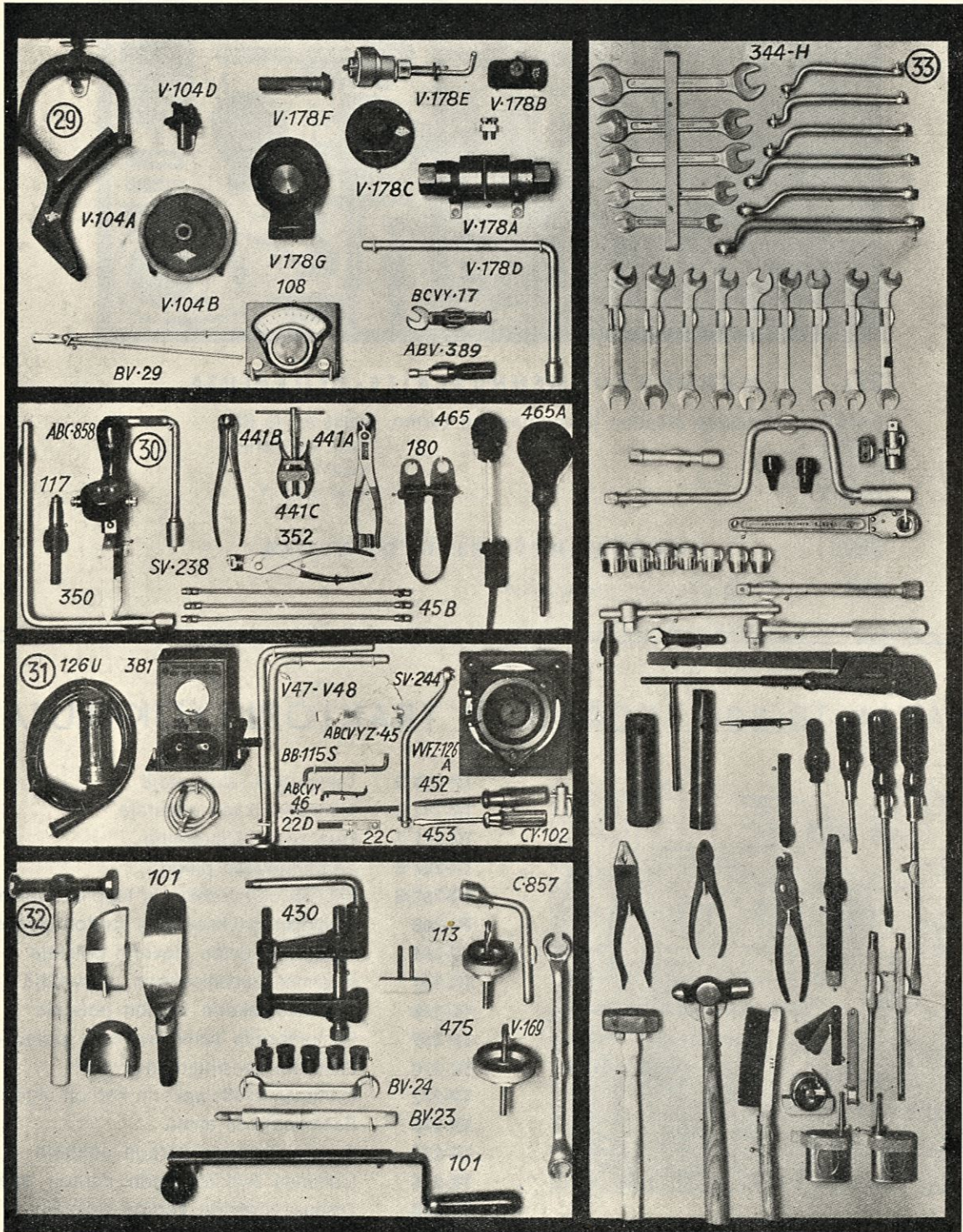
## SARJA TR-200 FORDSON TRAKTORI-TYÖKALUJA



Sarja käsittää 31 kpl. työkaluja:

TR-221 B	Kytkimen puristaja	TR-233 B	Takapyörän ulosvetäjä
TR-222 B	Nokka-akselin pyörän poistaja	TR-242 B	Männänrenkaan puristaja
TR-223 B	Kierukan laakerin poistaja	TR-243 B	Etuakselin vääntörauta
TR-228 B	Erikois-tuurna	TR-257 B	Venttiilijousen pihdit
TR-230 B	Tuppilon pakottaja etuakselia varten	TR-262 B	Kalvain ohjausektorin tuppiloo varten
TR-231 B	Kampi- ja nokka-akselin hammaspyörän pakottaja	TR-265	Isomman kytkinlaakerin kartion ulosvetäjä
TR-232 B	Venttiiliohjaajan poistaja	TR-266	Tasauspyörästön laakerin poistaja
		TR-267	Isomman kytkinlaakerin ulosvetäjä
		TR-268	Kierukkalaakerin kartion poistaja
		TR-269	Kampiakselin hammaspyörän poistaja
		TR-270	Silinterin kansipulttien avain
		TR-272	Isomman kytkinlaakerin kartion ulosvetäjä
		TR-273	Raamilaakerin avain
		TR-274	Kierukkalaakerin kartion asettaja
		TR-275	Isomman kytkinlaakerin kartion asettaja
		TR-276	Tasauspyörästön kartion poistaja
		TR-277	Kytkinlaakerin kartion asettaja
		TR-278	Kytkimen hammaspyörän laakeri-kartion poistaja
		TR-279	Silinterikansipulttien poistaja
		TR-280	Raidetangon tuppilon asettaja
		TR-281	Kierukkamutterin avain
		TR-282	Isomman kytkinhammaspyörän laakerin asettaja
		TR-283	Tasauspyörästön laakerikartion pakottaja









## 29)

## GENERAATTORI-TYÖKALUJA

V-104 D	Tuki ankkuria varten
V-104 A	Työkalu generaattorin kokoamista varten
V-104 B	Generaattorin hihnapyörä
V-178 F	Kuulalaakerin pesäkkeen pakottaja
V-178 G	Kollektorin puhdistaja
108	Amperimittari
BV-29	Merkinantotorven sähköjohtopihdit
V-178 E	Laakeripesäkkeen poistaja
V-178 B	Napakappaleen erikoisruuvitaltta
V-178 C	Hihnapyörän poistaja
V-178 A	Napakappaleen levittäjä
V-178 D	Avain laakerien säätämistä varten
BCVY-17	Sarja (3 kpl.) mutteriavaimia
ABV-389	Hylsyavain generaattorin releitä varten

## 30)

## PARISTO-TYÖKALUJA

ABC-858	Käynnistinmoottorin avain
117	Pora pariston napoja varten
350	Voltti- ja amperimittari
SV-238	Erikois-avain paristoa varten
441-B	Napakengien levittäjä ja puhdistaja
441-A	Napakengän mutterien pihdit
441-C	Napakengän poistamislaitte
352	Paristopihdit
465	
465 A	Pariston happomittari
180	Pariston kantohihna
45 B	Pariston yhdistäjiä, sarjassa käsittäen 10 kpl.

## 31)

## VIRRANJAKAJAN TYÖKALUJA

126 U	Lamppu sytytyksen säätämistä varten
381	Induktiopuolan ja kondensaattorin tarkistuslaite
V-47	
V-48	Tyhjiöpumpun säätöavain
BB-115 S	Täysinuiivan taka-akselin öljytulpan ruuvitaltta
ABCVY-46	Kaksipäinen kulma-ruuvitaltta
22 D	Kosketinkärkien viila
22 C	Kosketinkärkien hiomakivi
ABCVY-45	Erikois-lehtimitta
SV-244	Virranjakajan erikois-avain
VVFZ-126 A	Sytytyksen tarkistuslaite
452	4" eristetty ruuvitaltta
453	4" Neon-putki ruuvitaltta
CY-102	Työkalu virranjakajan akselin lukkomutterin poistamista varten

## 32)

## LOKASUOJA-TYÖKALUJA

101	Sarja lokasuojatyökaluja
430	Työkalu ovisaranoiden tappien asettamista varten
113	3" erikois-saha tuhkakupin, kellon y.m. asettamista varten kojelautaan
C-857	Etulyhtyjen säätöavain
457	2.1/4" Sama kuin 113
V-169	Etulyhtyjen säätöavain, malleja V-8, 40 ja 48 varten
BV-24	Mutteriavain puskurien y.m. asentamista varten
BV-23	Tuurna puskurien y.m. asentamista varten
101	Panssariviilan pidike

## 33)

344-H	Mekanikon työkalulaatikko
-------	---------------------------

Erittely tässä luettelossa sivulla 45.





## KIERRETAULUKKOJA

Kierreluku engl.t. kohti

Kierre- kulma	Kierrekoko engl.t. ...	1/16	3/32	1/8	5/32	3/16	7/32	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8
55°	Whitworth (BSW) ...	60	48	40	32	24	24	20	18	16	14	12	12	11
60°	SAE .....	—	—	—	—	—	—	28	24	24	20	20	18	18
60°	USS .....	—	—	40	—	24	—	20	18	16	14	13	12	11
55°	Whitworth putki (BSP)	—	—	28	—	—	—	19	—	19	—	14	—	14

Kierre- kulma	Kierrekoko engl.t. ...	3/4	13/16	7/8	15/16	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2
55°	Whitworth (BSW) ...	10	10	9	9	8	7	7	6	6	5	5	4 1/2	4 1/2
60°	SAE .....	16	—	14	—	14	12	12	12	12	—	—	—	—
60°	USS .....	10	—	9	—	8	7	7	6	6	5 1/2	5	5	4 1/2
55°	Whitworth putki (BSP)	14	—	14	—	11	—	11	—	11	—	11	—	11

Nousu millimetriä

Kierre- kulma	Läpimitta ..... mm	1,2	1,4	1,7	2	2,3	2,6	3	3,5	4	4,5	5	5,5
60°	Si .....	0,25	0,30	0,35	0,40	0,40	0,45	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90
53°8'	Löwenherz .....												
Kierre- kulma	Läpimitta ..... mm	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20	22
60°	Si .....	1	1	1,25	1,25	1,50	1,50	1,75	2	2	2,50	2,50	2,50
53°8'	Löwenherz .....												
Kierre- kulma	Läpimitta ..... mm	24	27	30	33	36	39	42	45	48	52	56	60
60°	Si .....	3	3	3,5	3,5	4,0	4,0	4,5	4,5	5,0	5,0	5,5	5,5
53°8'	Löwenherz .....												

ENGL. TUUMAN OSAT MILLIMETREIKSI:

Tuumaa		mm	Tuumaa		mm
1/64	0,01563	0,397	33/64	0,51563	13,097
1/32	0,03125	0,794	17/32	0,53125	13,494
3/64	0,04688	1,191	35/64	0,54688	13,871
1/16	0,0625	1,588	9/16	0,5625	14,288
5/64	0,07813	1,984	37/64	0,57813	14,685
3/32	0,09375	2,381	19/32	0,59375	15,082
7/64	0,10938	2,778	39/64	0,60938	15,479
1/8	0,125	3,175	5/8	0,625	15,876
9/64	0,14063	3,572	41/64	0,64063	16,272
5/32	0,15625	3,969	21/32	0,65625	16,669
11/64	0,17188	4,366	43/64	0,67188	17,066
3/16	0,1875	4,763	11/16	0,6875	17,463
13/64	0,20313	5,100	45/64	0,70313	17,860
7/32	0,21875	5,556	23/32	0,71875	18,257
15/64	0,23438	5,953	47/64	0,73438	18,654
1/4	0,250	6,350	3/4	0,750	19,051
17/64	0,26563	6,747	49/64	0,76563	19,448
9/32	0,28125	7,144	25/32	0,78125	19,844
19/64	0,29688	7,541	51/64	0,79688	20,241
5/16	0,3125	7,938	13/16	0,8125	20,638
21/64	0,32813	8,335	53/64	0,82813	21,035
11/32	0,34375	8,732	27/32	0,84375	21,432
23/64	0,35938	9,128	55/64	0,85938	21,829
3/8	0,375	9,525	7/8	0,875	22,226
25/64	0,39063	9,922	57/64	0,89063	22,623
13/32	0,40625	10,319	29/32	0,90625	23,020
27/64	0,42188	10,716	59/64	0,92188	23,416
7/16	0,4375	11,113	15/16	0,9375	23,813
29/64	0,45313	11,510	61/64	0,95313	24,210
15/32	0,46875	11,907	31/32	0,96875	24,607
31/64	0,48438	12,304	63/64	0,98438	25,004
1/2	0,500	12,700	1	1,000	25,401





## OMINAISPAINOJA

Metalleja		Muita jähmeitä kappaleita		Puulajeja, ilmakuivina	
Alumini . . . . .	2,56	Aspesti . . . . .	2,80	Ebenholtsi . . . . .	1,19
Antimoni . . . . .	6,71	Asfaltti . . . . .	1,40	Koivu . . . . .	0,74
Elohopea, 0° C . . . . .	13,58	Grafiitti . . . . .	1,80-2,24	Kuusi . . . . .	0,48
Fosfori . . . . .	2,00	Graniitti . . . . .	2,65	Mahonki . . . . .	1,00
Hopea . . . . .	10,53	Hartsit . . . . .	1,07	Mänty . . . . .	0,56
Kalsiumi . . . . .	1,57	Jää, 0° C . . . . .	0,93	Pokholtsi . . . . .	1,26
Koboltti . . . . .	8,65	Kalkkikivi . . . . .	2,45	Pyökki . . . . .	0,75
Kromi . . . . .	6,50	Keittosuola . . . . .	2,15	Pähkinäpuu . . . . .	0,66
Kulta . . . . .	19,32	Kipsi, kuiva . . . . .	0,97	Saarni . . . . .	0,70
Kupari . . . . .	8,82	Kivihiili . . . . .	1,21-1,50	Tammi . . . . .	0,73
Lyijy . . . . .	11,37	Koksi . . . . .	0,40	Vaahtera . . . . .	0,68
Magnesiumi . . . . .	1,74	Korkki . . . . .	0,24		
Mangani . . . . .	7,42	Kumi . . . . .	1,50	<b>Nesteitä + 15° C</b>	
Messinki . . . . .	8,50	Lasi, ikkuna- . . . . .	2,65	Alkoholi, puhdas . . . . .	0,80
Molybdeni . . . . .	8,56	" , kristalli- . . . . .	2,90	Ammoniakki . . . . .	0,89
Nikkeli . . . . .	8,80	Liitu . . . . .	2,70	Bensiini . . . . .	0,69
Platina, valssattu . . . . .	22,67	Marmori . . . . .	2,70	Glyseriini . . . . .	1,26
Pronssi . . . . .	8,85	Muuritus, kivi- . . . . .	2,45	Kivennäisöljy . . . . .	0,87-0,92
Rauta, valettu . . . . .	7,20	" , tiilikivi- . . . . .	1,60	Liinöljy . . . . .	0,94
" , taottu . . . . .	7,85	Norsunluu . . . . .	1,85	Merirasva (traani) . . . . .	0,92
Sinkki, valettu . . . . .	6,86	Porsliini . . . . .	2,45	Paloöljy . . . . .	0,80
" , taottu . . . . .	7,15	Rikki . . . . .	2,00	Puuöljy . . . . .	0,92
Teräs . . . . .	7,80	Sementti . . . . .	3,10	Rikkihappo . . . . .	1,25
Tina . . . . .	7,29	Smirgeli . . . . .	4,90	Terva, puu- . . . . .	1,02
Uushopea . . . . .	8,50	Timantti . . . . .	3,50	" , kivihiili- . . . . .	1,11
Vanadini . . . . .	5,50				
Vismutti . . . . .	9,80				
Volframi . . . . .	18,77				

## METALLIEN SULAMISPISTE

	° C		° C		° C
Alumini . . . . .	625	Kulta . . . . .	1150	Platina . . . . .	1775
Antimoni . . . . .	425	Kupari . . . . .	1075	Rauta . . . . .	1500
Elohopea . . . . .	-40	Lyijy . . . . .	325	Sinkki . . . . .	415
Fosfori . . . . .	45	Magnesiumi . . . . .	650	Tina . . . . .	228
Hopea . . . . .	916	Mangani . . . . .	1800	Uushopea . . . . .	1000
Koboltti . . . . .	1700	Messinki . . . . .	1000	Vismutti . . . . .	268
Kromi . . . . .	2400	Nikkeli . . . . .	1550	Volframi . . . . .	2000











