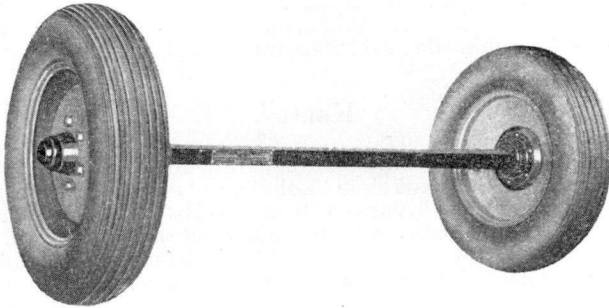


**VALTION
MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS**

Postiosoite **Kaarela**
Puh. **Helsinki 847812**
Rautat. as. **Pitäjänmäki**

1951

Koetusselostus 89



Kuva 1.

**KONESILTA-KÄRRYNAKSELISTO,
malli K K A/20.**

Ilmoittaja ja valmistaja: **Wärtsilä-yhtymä Oy, Kone ja Silta, Helsinki.**

Vähittäishinta (5. 2. 52) ilman renkaita: 17 800 mk.

Rakenne ja toiminta.

Konesilta-kärrynakselisto on tarkoitettu yksiakselisia hevosajoneuvoja varten korkeintaan n. 1500 kg akselipainolle.

Pyörät on laakeroitu kumpikin kahdella kartiorullalaakerilla ja kiinnitetty mutterilla ja saksisokalla. Laakerit on suojattu kierteillä kiinnitettävällä kannella, joka samalla toimii rasvakuppina.

Levyypörä kiinnitetään valurautaisen navan laippaan kuudella ruuvipultilla, mitkä on varustettu 4 mm paksuilla aluslevyillä.

Vanne on ranskalaista valmistetta ja malliltaan laakapohjainen. Akseli on nelikulmainen ja vahvuudeltaan $2 \times 2''$.

Mittoja:

Raideväli (pyöriä kääntäen)	150—160 cm
Pyörien väli (renkaiden sisäreunasta mitattuna)	130—140 »
Maavara akselin alla	43 »
Kiinnityspulttien (6 kpl) muodostaman kehän läpimitta (reiän keskeltä)	115 mm
Pyörälevyn keskiöreiän läpimitta	115 »
Navan laipan läpimitta	210 »
—»— paksuus	25 »
Kiinnityspulttien koko (raaka-aine valm. ilm. muk. St 60)	$\frac{1}{2}'' \times 35/29$
Vanteen koko	$3\frac{3}{4}R \times 20$
Renkaiden koko ¹⁾	7.50—20
Paino (7.50—20 renkailla varustettuna)	156 kg

Koetus.

Koetus suoritettiin tutkimuslaitoksella vuosina 1950—51. Laboratoriomaisissa kuormituskokeissa kokeiltiin ensiksi 3 mm:n levyistä valmistetuilla levyppyörillä varustettuja akselistoja, akselipainon ollessa 3000 kg²⁾ ja kuorman painopisteen maasta ollessa n. 130 cm. Akselisto ei kuitenkaan kestänyt tällaista kuormaa. Kuormituskokeiden aikana särkyi 6 levyppyörää, 2 napaa ja 1 akseli. Pääasiallisena syynä akselistojen särkymiseen oli kärryjen sivusuuntainen heilahtelu.

Kokeiden aikana akselistoon tehtiin sekä laitoksen esityksestä että valmistajan aloitteesta useita muutoksia ja vahvistuksia. Alunperin 3 mm:n vahvuista pyörälevyä vahvistettiin säteittäin hitsatuilla harjoilla. Myöhemmin pyörät tehtiin 4 mm:n levyistä nykyiseen muotoonsa ja akseliston kestävyyttä kokeiltiin 3000 kg:n kuormalla.

Kokeiden jälkeen päädyttiin siihen, että akselisto ei varsinaisesti sovellu keskikokoisiin traktorijoneuvoihin, vaan on kestävyydeltään sopivin lähinnä hevosajoneuvoihin, suurimman sallitun akselipainon ollessa n. 1500 kg. Tällä perusteella käytettiin viimeisissä kokeissa 2000 kg:n suuruista kuormitusta. Kuorman painopisteen korkeus maasta oli n. 130 cm. Akselistoa kuormineen vedettiin traktorilla. Maantiellä käytettiin n. 20....25 km tuntinopeutta. Huonommilla teillä ja maastossa ajettiin nopeudella 10....15 km/h.

Käytännön kuljetuksissa käytettiin akselistoa n. $\frac{1}{2}$ vuoden ajan

Arvostelu.

Konesilta-kärrynakselisto, malli K K A/20.

Ilmoittaja ja valmistaja: Wärtsilä-yhtymä Oy, Kone ja Silta, Helsinki.

Vähittäishinta (5. 2. 52) ilman renkaita: 17 800 mk.

Konesilta-kärrynakselisto, malli K K A/20, on tarkoitettu 1-akselisia hevosajoneuvoja varten korkeintaan 1500 kg akselipainolle.

¹⁾ Valmistajan ilmoituksen mukaan voidaan samoissa vanteissa käyttää rengaskokoja 6.00—20, 6.50—20, 7.00—20 ja 7.50—20.

²⁾ Näiden akselien suurimmaksi sallituksi akselipainoksi myyjä oli akselissa olevalla merkinnällä ilmoittanut 2500 kg.

Akselistoa voidaan pitää kestäväenä silloin, kun levypyörä on sovitettu täsmälleen navassa olevaan kiinnityskohtaansa, akselistoa varten erityisesti valmistetuilla aluslevyillä varustettujen kiinnityspulttien ollessa tiukasti kiristettyinä.

Koetuksen aikana tehtiin akselistoon huomattavia muutoksia.

Akseliston rakenteeseen nähden esitetään vielä seuraavat huomautukset:

Laakerien kiristysmutteri on pyöreä, joten se voidaan irroittaa vain erikoisavaimella. Kulmikkaana sen kiertäminen kävisi myöskin siirtoavaimella.

Navan läippä saisi olla jonkin verran vahvempi.

20" vanteilla varustettuna hevosajoneuvojen kuormalava tulee ver-raten korkealle. 16" vanteilla saataisiin kuormalava alemmaksi ja akseliston, samoin kuin renkaiden hinta halvemmaksi. Kippilavaa äytettäessä on kuitenkin tällöinkin lava asetettava verraten korkealle.

Akselistoa voidaan suoritettujen muutosten jälkeen pitää edellä mainituin huomautuksin käyttökelpoisena.

Helsingissä tammikuun 15 päivänä 1952.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS.

Koneen edustajalla on oikeus julkaista joko koko koetuselostus tai sen loppuarvostelu. Koetuselostuksen jotakin muuta kohtaa ei saa ilman laitoksen lupaa erillisenä julkaista.

Helsinki 1952 — Lehtipaino Oy.
