



VAKOLA



Rukkila
00001 Helsinki 100



Helsinki 53 41 61



Pitäjänmäki

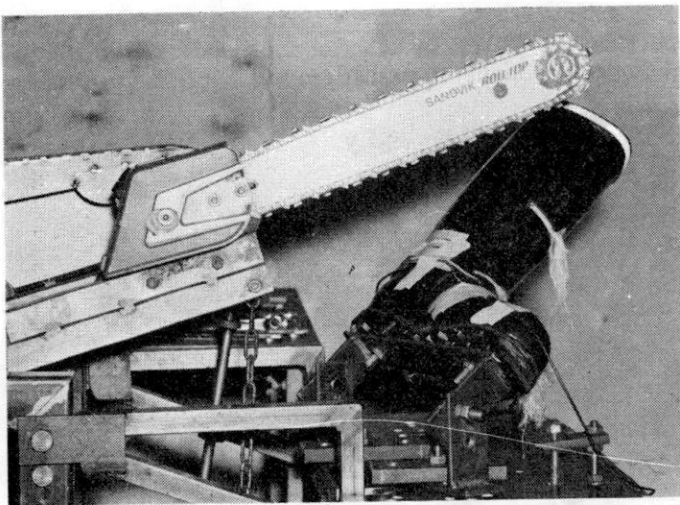
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
Finnish Research Institute of Engineering in Agriculture and Forestry

1977

Koetusselostus

940

Test report



METSURIN SUOJASAAPPAIDEN KESTÄVYYS

The durability of the safety boots of the chain saw worker

Koetuksessa olleet suojaasappaat

Safety boots in test

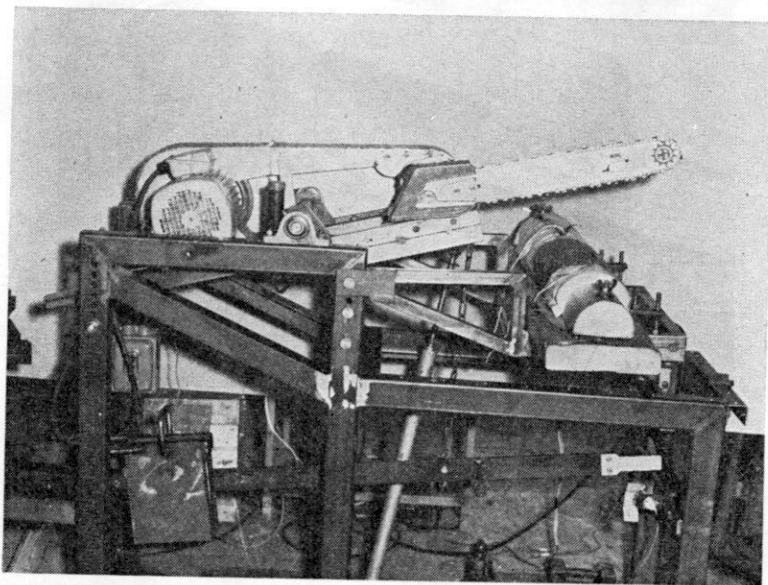
Saapas Boot	Valmistaja Manufacturer	Koetuttaja Entrant	Ilmoitettu hinta Retail price 1977-03-18
Nahkasuojaasapas	Kälviän Kenkä, Kälviä	Maatilarvike Oy, Tampere	169.— ¹⁾
Metsuri K, kumi- suojaasapas	Oy Nokia Ab, Kumi- tehdas, Nokia	Oy Nokia Ab, Helsinki	135.— ¹⁾
Nahkasuojaasapas	Sievin Jalkine, Sievi	Sievin Jalkine, Sievi	178.— ²⁾

¹⁾ Koot 39—48

²⁾ Koot 40—45

Koetuslaite ja -menetelmä

Koetuslaite. Metsurin suojaasappaiden koetus suoritetaan laitteessa, jonka runko on rakennettu teräsputkesta. Rungon keskelle on akseloitu kehys, jonka etupäähän on asennettu moottorisahan terä-



Kuva 1. Metsurin polvisuojusten, suojakäsineiden ja suojaasappaiden koetuslaite.

laite ja takapäähän sähkömoottori. Voima siirretään terälaitteen akselille kiilahihnan välityksellä. Terälaitteessa ketjupyörä on 8-hampainen, terälevy Sandvik Roll-Top- ja teräketju Oregon-merkkinen. Suojahampaalla varustetun teräketjun jako on 8,25 mm ja tehollinen pituus 39 cm. Terälaitteen alla rungossa on saappaan kiinnityskehys. Sen toinen pää on kiinnitetty runkoon kahdella niveellä ja toinen pää nojaa taipuvaan teräskieleen. Kipsillä täytetty saapas kiinnitetään kulmaraudoin ja ruuvein saappaan kiinnityskehyksessä olevaan tasoon. Laitteessa on siirtopaino, jonka avulla terän kuormitus saapasta vasten asetetaan halutun suuruiseksi, sekä hydraulinen vaimennin, jolla terän putoamisnopeus saappaan päälle säädetään. Vaimennin estää myös terän pomppimisen saauksen aikana.

Samassa laitteessa tutkitaan myös metsurin housujen polvisuojusten ja suojakäsineiden kestävyys.

Koetusmenetelmä. Koetuksessa mitataan eri kohteissa saappaan terän ja varren läpisahaukseen kulunut aika. Tätä varten saappaan terän ja varren ylä- ja alapintaan kuhunkin seitsemään sahauskohteeseen kiinnitetään ohut sähköjohdin. Sahauskohteet ovat:



Kuva 2. Suojasaappaiden sahauskohteet.

1. Terän ja varren taitekohta edessä
2. Varren yläosa edessä
3. Terän kärkiosa kärjen keskiosan päällä
4. Terän kärjen sisäsivu
5. Terän kärjen ulkosivu
6. Varren alaosa sisäsivulla, suojus vain osittain tai ei ollenkaan
7. Varren alaosa ulkosivulla, suojus vain osittain tai ei ollenkaan.

Saapasta sahattaessa sähköjohtimien katkeamishetket tulevat piirturin nauhalle, josta läpisahaukseen kulunut aika luetaan. Sahauskokeita jokaisessa eri kohteessa tehdään neljä.

Saappaiden rakenne

Oy Nokia Ab:n valmistama kumisuojaasaapas Metsuri K.

Kumisuojaasaappaiden kärjessä on teräsvahvike sekä terän ja varren etuosassa monikerroksinen nailonkangas pintakumin ja vuorikankaan välissä viiltosuojausena. Pohja on karkeakuviainen. Kuvioissa on reiät teräsnastojen kiinnittämistä varten. Nastat toimitetaan vakiovarusteena saappaiden mukana.

Kumisaappaiden korkeus, n:o 43	43 cm
Saapasparin paino	3,00 kg

Kälviän Kenkä, nahkasuojaasaapas

Nahkasuojaasaappaan kärjessä on teräsvahvike sekä terässä ja varressa, varren puoliväliin saakka sivuilla, monikerroksinen nailonkangas pinta- ja vuorinahan välissä viiltosuojausena. Saappaassa oli matalakuviainen kumipohja. Saappaita on saatavissa myös karkeakuviolisella kumipohjalla varustettuina.

Nahkasaappaiden korkeus, n:o 42	36 cm
Saapasparin paino	1,94 kg

Sievin Jalkine, nahkasuojaasaapas

Nahkasuojaasaappaan kärjessä on teräsvahvike sekä terässä ja varressa, varren puoliväliin saakka sivuilla, monikerroksinen nailonkangas pinta- ja vuorinahan välissä viiltosuojausena. Saappaassa on karkeakuviainen kumipohja.

Nahkasuojaasaappaiden korkeus, n:o 42	38 cm
Saapasparin paino	2,14 kg

Taulukko 1. Suojasaappaiden läpisahaajat

Table 1. Through sawing time of safety boots

Suojasaapas Safety boot	Eri kohteiden läpisahausaika Through sawing time of different points s					Keskiarvo Mean s
	1	2	3	4	5	
Kälviän Kenkä, Nahkasuojasaapas	0,67	0,73	2,30	0,78	0,83	1,06
Oy Nokia Ab, Kumisuojasaapas Metsuri K	5,44	5,18	4,90	3,90	6,24	5,13
Sievin Jalkine, Nahkasuojasaapas	0,84	0,62	2,74	1,64	2,34	1,63

Läpisahaajat kohteissa 6 ja 7. Nahkasuojasaappaissa, näissä kohteissa oli vain osittain viiltosuojus, kumisuojasaappaissa suojusta ei ollut.

	Kohde 6	Kohde 7
Kälviän Kenkä, Nahkasuojasaapas	0,29 s	0,35 s
Oy Nokia Ab, Kumisuojasaapas	0,20 s	0,25 s
Sievin Jalkine, Nahkasuojasaapas	0,56 s	0,80 s

Tutkittaessa metsurin suojasaappaita käytetyn menetelmän mukaan suositellaan, että suojasaappaiden läpisahausaika viiltosuojuksen kohdalla ei saisi alittaa 0,5 sekuntia.

Helsinki 1977-03-24

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhauttavien tietojen syntymisen estämiseksi koetus- ja tutkimusselostuksia tai erillisiä koetus- ja tutkimustuloksia ei ole lupa julkaista eikä kirjallisesti esittää ilman tutkimuslaitoksen kussakin tapauksessa erikseen antamaa kirjallista lupaa.

