

ODC

524.1

832.10

# FOLIA FORESTALIA 180

METSÄNTUTKIMUSLAITOS · INSTITUTUM FORESTALE FENNIAE · HELSINKI 1973

---

---

PENTTI RIKKONEN

HAVUSAHATUKKIEN LATVAMUOTOLUVUT  
ERILAISIA LÄPIMITTALUOKITUKSIA  
KÄYTETTÄESSÄ

---

- No 134 Aarne Reunala & Ilpo Tikkanen: Metsätilanomistajat metsätalouden edistämistoiminnan kohteena Keski-Suomessa.  
Non-farmer forest owners and promotion of private forestry. 4,—
- No 135 Pentti Hakkila & Olavi Saikku: Kuoriprosentin määrittäminen sahanhakkeesta.  
Measurement of bark percentage in saw mill chips. 1,50
- No 136 Ukko Rummukainen: Vesakontorjunta-aineiden ja rikkakasvinhävitteiden käytöstä metsänviljelyaloilla Suomessa vuosina 1969—1970.  
On the use of brush and weed killers on forest regeneration sites in Finland in 1969—70. 4,—
- No 137 Eino Mälkönen: Näkökohtia metsämaan muokkauksesta.  
Some aspects concerning cultivation of forest soil. 1,50
- No 138 P. J. Viro: Die Walddüngung auf finnischen Mineralböden. 2,50
- No 139 Seppo Kaunisto: Lannoituksen vaikutus istutuksen onnistumiseen ja luonnontaimien määrään rahkanevalla, Tuloksia Kivisuon koekentältä.  
Effect of fertilization on successful planting and the number of naturally born seedlings on a fuscum bog at Kivisuo experimental field. 1,50
- No 140 Matti Ahonen & Markku Mäkelä: Juurakoiden irrottaminen maasta pyöräkuormaajilla.  
Extraction of stump-root systems by wheel loaders. 2,50
- No 141 Yrjö Vuokila: Taimiston käsittely puuntuotannolliselta kannalta.  
Treatment of seedling stands from the viewpoint of production. 4,—
- No 142 Pentti Koivisto: Kainuun ja Pohjanmaan talousmänniköiden kehityksestä.  
On the development of Scots pine stands in central Finland. 2,—
- No 143 Matti Huovinen, Soini Silander, Paavo Tiihonen & Juho Yli-Hukkala: Hakkuumiehen määrittämään runkolukuun perustuva leimikon pystymittaus.  
Stichprobenweise Massenermittlung am stehenden Holz eines ausgezeichneten Bestandes auf Grund von Stammzählaufnahme durch den Holzfäller. 2,—
- No 144 Esko Leinonen: Puutavaran mittaus kuorma- ja otantamenetelmillä.  
Measurement of timber by the load and sampling methods. 4,—
- No 145 Esko Leinonen: Tilavuuspainotanta sahatukkien mittauksessa.  
Green density sampling in sawlog scaling. 1,50
- No 146 Markku Mäkelä: Kanto- ja juuripuun kuljetus.  
Transport of stump and root wood. 2,50
- No 147 Pentti Hakkila, Jouko Laasasenaho & Kari Oittinen: Korjuuteknisiä oksatietoja.  
Branch data for logging work. 2,—
- No 148 Pertti Mikkola: Metsähukkapiipun osuus hakkuupoistumasta Suomessa.  
Proportion of waste wood in the total cut in Finland. 2,—
- No 149 N. A. Osara: Some trends in world forestry with respect to Finland.  
Eräitä metsä- ja puutalouden kehitysilmioitä maailmassa ja Suomessa. 1,—
- No 150 Ole Oskarsson: Suomalaiset plusmännit ja pluskuuset.  
Finnish plus trees of Scots pine and Norway spruce. 14,—
- No 151 Pertti Harstela & Paavo Valonen: Työn tuotos, työntekijän fyysinen kuormittuminen ja värinäaltistus pelkässä kaadossa.  
Work output, physical load of the worker and exposure to vibration in feeling. 5,—
- No 152 Kari Keipi: Lannoituskustannukset ja tuottojen käsittely metsän lannoituksen kannattavuuslaskelmissa Norjassa Ruotsissa ja Suomessa.  
The concept of forest fertilization returns in Norway, Sweden and Finland. 4,—
- No 153 Hannu Vehviläinen: Palkkat ja työolot metsäkonetöissä syksyllä 1971.  
The working conditions and earnings of forest-machine operators in autumn 1971 in Finland. 9,—
- No 154 Paavo Tiihonen: Kiintokuutiometrin käyttöön perustuvat männyn, kuusen ja koivun kuitupuutaulukot.  
Massentafeln mit dem Festmeter als Masseinheit für Kiefern-, Fichten- und Birken-faserholz. 7,—
- No 155 Paavo Tiihonen: Kiintokuutiometrin käyttöön perustuvat männyn ja kuusen tukki-puutaulukot.  
Massentafeln mit dem Festmeter als Masseinheit für Kiefern- und Fichtenblochholz. 2,50
- No 156 Elias Pohtila: Tulokset Perä-Pohjolan valtionmailla vuosina 1930—45 tehdyistä kuusiviljelyistä.  
Results of spruce cultivation from 1930—45 on state-owned lands in Perä-Pohjola. 1,50
- No 157 Eino Mälkönen: Hakkuutalteenoton vaikutus männikön ravinnevaroihin.  
Effect of harvesting logging residues on the nutrient status of Scotch pine stands. 1,50
- No 158 Kaarlo Kinnunen & Erkki Lähde: Kylvöajankohdan vaikutus kennonaimien kehitykseen ensimmäisen kasvukauden aikana.  
The effect of sowing time on development during the first growing season of seedlings grown in paper containers. 2,50
- No 159 Pentti Hakkila: Oksaraaka-aiheen korjuumahdollisuudet Suomessa.  
Possibilities of harvesting branch raw material in Finland. 2,—
- No 160 Kullervo Etholén: Männyn sijelyn tulos Pohjois-Suomessa ja siemenen alkuperä.  
The success of artificial regeneration of Scots pine in Northern Finland and origin of seed.  
Состояние культур сосны в Северной Финляндии и происхождение семян. 3,—

METSÄNTUTKIMUSLAITOS  
Metsänhoidon tutkimusosasto  
Unioninkatu 40 A

FOLIA FORESTALIA 180

Metsäntutkimuslaitos. Institutum Forestale Fenniae. Helsinki 1973

Pentti Rikkonen

HAVUSAHATUKKIEN LATVAMUOTOLUVUT ERILAISIA  
LÄPIMITTALUOKITUKSIA KÄYTETTÄESSÄ

## SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
JOHDANTO .....	3
TAULUKOISTA .....	3
KIRJALLISUUTTA .....	4
TAULUKOT .....	5

## JOHDANTO

Metsäntutkimuslaitos on laatinut tukkien todellisen kiintomitan määrittämistä varten kuutiointiluvut (HEISKANEN & RIKKONEN 1971a, 1971b). Niiden käyttö edellyttää tasaavaa latvaläpimitan mittaamista. Myös pituuden määrittäminen tapahtuu uudessa mittauksessa tasaavan luokituksen periaatetta käyttäen. Mittaus poikkeaa siis luokituksen suhteen perinteellisestä teknillisen kiintomitan määrittämistavasta, joka on edellyttänyt alenevalla luokituksella tapahtuvaa latvaläpimitan määrittämistä sekä kuutioinnin ulkopuolelle jäävää tasausvaraa. Alenevan luokituksen käyttö on ollut ja on edelleenkin perusteltua sahauksen ja sen suunnittelun kannalta. Sahoilla tapahtuvassa mittauksessa tätä periaatetta käytetäänkin yleisesti edelleenkin siitä huolimatta, että metsämittauksessa on siirrytty tasaavaan luokitukseen. Ne kuutiointiluvut, joita metsämittauksessa käytetään todellisen kiintomitan määrittä-

misessä, eivät näinollen sovellu sahamittauksessa tähän tarkoitukseen käytettäviksi.

Todellisen kiintomitan määrittäminen on kuitenkin tarpeen myös sahoilla mm. sahamittauksen ja metsämittauksen tulosten vertaamista varten. Tämä on mahdollista, jos käytävissä on tukkien todellisen ja teknillisen kiintomitan suhdetta ilmaisevat latvamuotoluvut, joilla sahamittauksessa saatava teknillinen kiintomitta voidaan muuntaa todelliseksi kiintomitaksi. Tällaisten lukujen laatiminen onkin käytännön taholta katsottu ajan tarpeen vaatimaksi. Tätä kirjoitettaessa on niitä jo toimitettu Suomen Sahanomistajayhdistyksen välityksellä sahojen käyttöön. Niiden esittäminen myös Metsäntutkimuslaitoksen julkaisuissa on kuitenkin katsottu aiheelliseksi, jotta mahdollisimman monet lukujen tarvitsijoista saisivat niitä käyttöönsä. Ko. muuntolukujen käyttäjiä saattaa esiintyä myös muissa piireissä.

## TAULUKOISTA

Tässä julkaisussa esitettävät latvamuotoluvut on laadittu seuraavin perustein (vrt. Uudistuva puutavaran . . .)

- Tukkien muoto ja kuorimäärä vastaavat metsämittauksessa käytettävien kuutiointilukujen mukaista muotoa ja kuorimäärää.
- Peruskeskipituus on Etelä-Suomen tukeilla 49 dm ja Pohjois-Suomen tukeilla 47.5 dm<sup>1)</sup> eli siis sama kun em. kuutiointilukujen perustana oleva keskipituus.
- Latvaläpimita mitataan kuoren alta tukin latvaleikkauksesta tai enintään 3 cm:n etäisyydeltä siitä vaakasuorassa suunnassa alenevaa luokitusta käyttäen.
- 10 cm:n (4") pituinen tasausvara ei sisälly teknilliseen kiintomittaan.

Saatujen tietojen mukaan käytännössä ainakin toistaiseksi esiintyy ja voi esiintyä erilaisia läpimittaluokituksen luokkavälejä. Kysymykseen tulevat lähinnä ne luokitukset, jotka ilmenvät allaolevasta, tässä julkaisussa esitettävien taulukkojen luettelosta.

1. 2 cm:n aleneva luokitus
2. 1 " " "
3. 1/2 " " "
4. 1 tuuman aleneva luokitus
5. 1/2 " " "

Taulukoiden muuntolukusarjat on laadittu pienimmistä tukeista suurimpiin siten, että ne ovat yhtäpitäviä käytössä olevien kuutiointilukujen kanssa. Metsäntutkimuslaitoksen julkaisemissa kuutiointiluvuissa samoin kuin yleensä käytännössä olevissa lukusarjoissa luvut on esitetty välille 13–53 cm. Erityistarpeita varten

1) Pohjois-Suomen alueella tarkoitetaan neljän pohjoisimman piirimetsälautakunnan alueita.

on kuitenkin laskettu lukuja myös sitä ohuemmille ja toisaalta järeämmille tukeille. Myös näiltä osin nyt esitettävät ja käytäntöön annetut luvut ovat yhtäpitäviä toistensa kanssa mutta todellisen kiintomitan määrittämisen kannalta epävarmoja siitä syystä, että ne perustuvat

extrapolointiin. Nyt esitettävissä sarjoissa 53 cm:n (n. 20") kohdalla erityisesti Etelä-Suomen kuusella esiintyvä epäjohdonmukaisuus johtuu siitä, että tästä paksuudesta lähtien on käytännöllisistä syistä annettu samat luvut Etelä-Suomea ja Pohjois-Suomea varten.

## KIRJALLISUUTTA

- HEISKANEN, V. & RIKKONEN, P. 1971a.  
Tukkien todellisen kiintomitan mittaamisessa käytettävät muunto- ja kuutioimisluvut. Folia Forestalia 115.
- HEISKANEN, V. & RIKKONEN, P. 1971b.  
Havusahatukkien todellisen kiintomitan mää-

- rittäminen latvaläpimitan perusteella. Folia Forestalia 128.
- Uudistuva puutavaran mittaus. I. Järeä puutavara. Puutavaran mittauksen osapuolia edustavien järjestöjen v. 1973 julkaisema selostevihkonen.

Taulukko 1. Latvamuotoluvut 2 cm:n alenevaa luokitusta käyttäen.

Latvaläpimitta, cm	Etelä-Suomi		Pohjois-Suomi	
	Mänty	Kuusi	Mänty	Kuusi
9	2.221	2.770	2.326	2.862
11	1.953	2.398	2.060	2.522
13	1.792	2.041	1.854	2.182
15	1.685	1.758	1.725	1.923
17	1.610	1.657	1.662	1.815
19	1.558	1.592	1.619	1.750
21	1.525	1.550	1.591	1.711
23	1.511	1.527	1.568	1.676
25	1.504	1.510	1.548	1.644
27	1.499	1.499	1.530	1.612
29	1.493	1.489	1.516	1.585
31	1.483	1.477	1.503	1.556
33	1.475	1.465	1.488	1.528
35	1.466	1.451	1.473	1.501
37	1.459	1.439	1.463	1.477
39	1.452	1.429	1.457	1.457
41	1.445	1.417	1.449	1.439
43	1.437	1.409	1.442	1.429
45	1.430	1.400	1.434	1.421
47	1.422	1.392	1.427	1.414
49	1.417	1.385	1.421	1.407
51	1.412	1.398	1.413	1.399
53	1.407	1.492	1.408	1.392
55	1.401	1.486	1.402	1.386
57	1.394	1.478	1.395	1.379
59	1.389	1.473	1.390	1.373
61	1.382	1.467	1.383	1.367
63	1.377	1.360	1.377	1.360
65	1.371	1.356	1.372	1.356
67	1.367	1.351	1.368	1.351
69	1.361	1.345	1.362	1.345
71	1.356	1.340	1.357	1.340
72	1.351	1.335	1.352	1.335
73	1.346	1.330	1.346	1.330

Taulukko 2. Latvamuotoluvut 1 cm:n alenevaa luokitusta käyttäen.

Latvaläpimitta, cm	Etelä-Suomi		Pohjois-Suomi	
	Mänty	Kuusi	Mänty	Kuusi
10	1.928	2.410	2.034	2.503
11	1.825	2.266	1.933	2.375
12	1.751	2.121	1.843	2.240
13	1.693	1.975	1.756	2.093
14	1.639	1.812	1.685	1.950
15	1.596	1.681	1.636	1.835
16	1.560	1.617	1.600	1.773
17	1.534	1.577	1.577	1.719
18	1.507	1.548	1.559	1.697
19	1.488	1.522	1.544	1.671
20	1.470	1.501	1.532	1.651
21	1.458	1.484	1.521	1.636
22	1.452	1.474	1.513	1.621
23	1.449	1.466	1.506	1.610
24	1.447	1.459	1.499	1.599
25	1.445	1.454	1.491	1.587
26	1.445	1.451	1.484	1.573
27	1.446	1.446	1.478	1.561
28	1.445	1.443	1.472	1.548
29	1.444	1.439	1.467	1.538
30	1.441	1.436	1.463	1.525
31	1.439	1.432	1.458	1.513
32	1.435	1.429	1.454	1.501
33	1.432	1.423	1.447	1.488
34	1.429	1.419	1.441	1.475
35	1.427	1.413	1.434	1.463
36	1.424	1.408	1.428	1.454
37	1.422	1.404	1.426	1.444
38	1.419	1.399	1.423	1.433
39	1.417	1.395	1.421	1.424
40	1.415	1.390	1.419	1.415
41	1.412	1.385	1.416	1.414
42	1.409	1.380	1.413	1.401
43	1.406	1.377	1.410	1.397
44	1.403	1.374	1.407	1.395
45	1.400	1.370	1.404	1.391
46	1.398	1.367	1.402	1.388
47	1.394	1.365	1.399	1.385
48	1.391	1.361	1.396	1.383
49	1.389	1.358	1.394	1.380
50	1.390	1.356	1.391	1.377
51	1.386	1.374	1.388	1.374
52	1.384	1.371	1.385	1.371
53	1.382	1.369	1.383	1.369
54	1.380	1.366	1.381	1.366
55	1.377	1.363	1.378	1.363
56	1.375	1.361	1.375	1.361
57	1.371	1.357	1.372	1.357

Taulukko 3. Latvamuotoluvut 1/2 cm:n alenevaa luokitusta käyttäen.

Latvaläpimitta, cm	Etelä-Suomi		Pohjois-Suomi		Latvaläpimitta, cm	Etelä-Suomi		Pohjois-Suomi	
	Mänty	Kuusi	Mänty	Kuusi		Mänty	Kuusi	Mänty	Kuusi
58	1.369	1.355	1.369	1.355	10	1.866	2.327	1.958	2.410
59	1.366	1.352	1.367	1.352	10,5	1.817	2.261	1.914	2.354
60	1.365	1.350	1.365	1.350	11	1.767	2.194	1.869	2.297
61	1.361	1.346	1.362	1.346	11,5	1.726	2.132	1.828	2.236
62	1.359	1.344	1.360	1.344	12	1.695	2.069	1.786	2.175
63	1.356	1.342	1.357	1.342	12,5	1.670	2.002	1.747	2.112
64	1.354	1.339	1.355	1.339	13	1.644	1.935	1.708	2.048
65	1.352	1.337	1.352	1.337	13,5	1.618	1.861	1.675	1.982
66	1.349	1.334	1.350	1.334	14	1.591	1.787	1.642	1.916
67	1.347	1.332	1.348	1.332	14,5	1.572	1.717	1.617	1.856
68	1.344	1.329	1.345	1.329	15	1.552	1.646	1.592	1.795
69	1.343	1.326	1.344	1.326	15,5	1.536	1.613	1.577	1.753
70	1.341	1.325	1.342	1.325	16	1.519	1.579	1.562	1.728
71	1.337	1.323	1.338	1.323	16,5	1.506	1.560	1.549	1.708
72	1.336	1.320	1.337	1.320	17	1.492	1.540	1.535	1.687
73	1.334	1.318	1.335	1.318	17,5	1.482	1.527	1.528	1.671
74	1.331	1.316	1.332	1.316	18	1.472	1.514	1.520	1.654
75	1.329	1.313	1.330	1.313	18,5	1.463	1.502	1.514	1.644
76	1.327	1.311	1.328	1.311	19	1.454	1.489	1.507	1.633
					19,5	1.446	1.479	1.502	1.624
					20	1.438	1.469	1.496	1.615
					20,5	1.432	1.460	1.492	1.608
					21	1.426	1.451	1.488	1.600
					21,5	1.423	1.447	1.484	1.594
					22	1.420	1.443	1.480	1.588
					22,5	1.419	1.440	1.478	1.583
					23	1.418	1.436	1.475	1.578
					23,5	1.418	1.433	1.472	1.573
					24	1.417	1.430	1.469	1.568
					24,5	1.417	1.428	1.466	1.563
					25	1.417	1.426	1.463	1.558
					25,5	1.417	1.425	1.461	1.553
					26	1.417	1.423	1.458	1.547
					26,5	1.418	1.422	1.455	1.541
					27	1.419	1.420	1.452	1.535
					27,5	1.419	1.419	1.450	1.529
					28	1.419	1.418	1.447	1.523
					28,5	1.419	1.418	1.445	1.518
					29	1.419	1.417	1.443	1.513
					29,5	1.419	1.415	1.441	1.508
					30	1.419	1.413	1.439	1.503
					30,5	1.417	1.412	1.438	1.501
					31	1.415	1.411	1.436	1.491
					31,5	1.414	1.409	1.434	1.486
					32	1.413	1.407	1.432	1.480
					32,5	1.412	1.405	1.430	1.475
					33	1.411	1.403	1.427	1.469
					33,5	1.410	1.401	1.424	1.463



Latvaläpimitta, cm	Etelä-Suomi		Pohjois-Suomi		Latvaläpimitta, cm	Etelä-Suomi		Pohjois-Suomi	
	Mänty	Kuusi	Mänty	Kuusi		Mänty	Kuusi	Mänty	Kuusi
34	1.409	1.398	1.421	1.457	59	1.356	1.340	1.357	1.340
34,5	1.408	1.397	1.418	1.451	59,5	1.355	1.339	1.356	1.339
35	1.407	1.395	1.415	1.445	60	1.353	1.338	1.354	1.338
35,5	1.406	1.393	1.412	1.441	60,5	1.352	1.337	1.353	1.337
36	1.405	1.390	1.409	1.436	61	1.351	1.336	1.352	1.336
36,5	1.404	1.388	1.408	1.432	61,5	1.350	1.335	1.351	1.335
37	1.403	1.385	1.407	1.428	62	1.349	1.333	1.350	1.333
37,5	1.402	1.384	1.406	1.423	62,5	1.348	1.332	1.349	1.332
38	1.401	1.382	1.405	1.417	63	1.347	1.331	1.348	1.331
38,5	1.400	1.380	1.404	1.413	63,5	1.346	1.330	1.347	1.330
39	1.399	1.378	1.403	1.408	64	1.344	1.328	1.345	1.328
39,5	1.398	1.377	1.402	1.404	64,5	1.343	1.328	1.344	1.328
40	1.397	1.375	1.401	1.400	65	1.342	1.327	1.343	1.327
40,5	1.396	1.373	1.401	1.397	65,5	1.341	1.326	1.342	1.326
41	1.395	1.370	1.400	1.393	66	1.340	1.324	1.341	1.324
41,5	1.394	1.368	1.399	1.390	66,5	1.339	1.323	1.340	1.323
42	1.392	1.365	1.397	1.387	67	1.338	1.322	1.339	1.322
42,5	1.391	1.363	1.396	1.384	67,5	1.337	1.321	1.338	1.321
43	1.390	1.362	1.395	1.381	68	1.336	1.320	1.336	1.320
43,5	1.389	1.360	1.394	1.380	68,5	1.335	1.319	1.335	1.319
44	1.387	1.359	1.392	1.379	69	1.333	1.318	1.334	1.318
44,5	1.386	1.357	1.391	1.378	69,5	1.332	1.317	1.333	1.317
45	1.385	1.355	1.390	1.377	70	1.331	1.316	1.332	1.316
45,5	1.384	1.353	1.389	1.376	70,5	1.330	1.315	1.331	1.315
46	1.383	1.352	1.388	1.374	71	1.329	1.313	1.330	1.313
46,5	1.382	1.351	1.386	1.373	71,5	1.328	1.312	1.329	1.312
47	1.380	1.350	1.384	1.371	72	1.327	1.311	1.328	1.311
47,5	1.379	1.348	1.383	1.370	72,5	1.326	1.310	1.327	1.310
48	1.377	1.347	1.382	1.368	73	1.325	1.309	1.325	1.309
48,5	1.377	1.346	1.381	1.368	73,5	1.324	1.308	1.324	1.308
49	1.376	1.345	1.379	1.367	74	1.322	1.307	1.323	1.307
49,5	1.377	1.343	1.379	1.366	74,5	1.321	1.306	1.322	1.306
50	1.377	1.342	1.378	1.364	75	1.320	1.305	1.321	1.305
50,5	1.376	1.341	1.377	1.363					
51	1.374	1.340	1.376	1.361					
51,5	1.373	1.360	1.375	1.360					
52	1.372	1.359	1.373	1.359					
52,5	1.371	1.358	1.372	1.358					
53	1.369	1.356	1.370	1.356					
53,5	1.368	1.355	1.369	1.355					
54	1.367	1.353	1.368	1.353					
54,5	1.366	1.352	1.367	1.352					
55	1.365	1.351	1.366	1.351					
55,5	1.364	1.350	1.365	1.350					
56	1.362	1.348	1.363	1.348					
56,5	1.361	1.347	1.362	1.347					
57	1.360	1.346	1.361	1.346					
57,5	1.369	1.345	1.360	1.345					
58	1.358	1.343	1.359	1.343					
58,5	1.357	1.342	1.358	1.342					

Taulukko 4. Latvamuotoluvut 1 tuuman alenevaa luokitusta käyttäen.

Latvaläpimitta, tuumaa	Etelä-Suomi		Pohjois-Suomi		Latvaläpimitta, tuumaa	Etelä-Suomi		Pohjois-Suomi	
	Mänty	Kuusi	Mänty	Kuusi		Mänty	Kuusi	Mänty	Kuusi
4	2.126	2.632	2.249	2.761	7	1.534	1.573	1.584	1.727
5	1.872	2.131	1.935	2.274	7 1/2	1.506	1.540	1.564	1.692
6	1.721	1.782	1.769	1.955	8	1.484	1.511	1.547	1.665
7	1.629	1.670	1.687	1.833	8 1/2	1.471	1.495	1.535	1.646
8	1.569	1.597	1.637	1.761	9	1.466	1.483	1.523	1.629
9	1.547	1.561	1.603	1.714	9 1/2	1.462	1.474	1.513	1.613
10	1.535	1.538	1.574	1.667	10	1.461	1.468	1.503	1.597
11	1.525	1.521	1.551	1.626	10 1/2	1.460	1.461	1.495	1.578
12	1.511	1.505	1.531	1.588	11	1.459	1.456	1.486	1.562
13	1.497	1.486	1.510	1.549	11 1/2	1.457	1.451	1.480	1.548
14	1.486	1.468	1.490	1.514	12	1.452	1.447	1.473	1.532
15	1.476	1.453	1.479	1.483	12 1/2	1.447	1.442	1.466	1.515
16	1.464	1.437	1.470	1.459	13	1.443	1.435	1.458	1.499
17	1.453	1.427	1.458	1.445	13 1/2	1.439	1.427	1.449	1.482
18	1.443	1.415	1.448	1.434	14	1.436	1.420	1.441	1.468
19	1.434	1.405	1.438	1.424	14 1/2	1.432	1.414	1.436	1.454
20	1.427	1.414	1.428	1.414	15	1.428	1.408	1.433	1.442
21	1.419	1.405	1.420	1.405	15 1/2	1.425	1.403	1.429	1.430
22	1.410	1.395	1.411	1.395	16	1.421	1.396	1.425	1.419
23	1.402	1.385	1.403	1.385	16 1/2	1.418	1.391	1.422	1.410
24	1.394	1.377	1.395	1.377	17	1.413	1.385	1.419	1.405
25	1.387	1.370	1.388	1.370	17 1/2	1.409	1.380	1.414	1.401
26	1.379	1.362	1.380	1.362	18	1.406	1.375	1.410	1.396
27	1.372	1.355	1.373	1.355	18 1/2	1.402	1.371	1.407	1.393
28	1.365	1.347	1.366	1.347	19	1.399	1.368	1.403	1.389
29	1.358	1.341	1.359	1.341	19 1/2	1.399	1.385	1.400	1.385
					20	1.395	1.382	1.396	1.382
					20 1/2	1.391	1.378	1.392	1.378
					21	1.387	1.373	1.388	1.373
					21 1/2	1.384	1.368	1.385	1.368
					22	1.380	1.366	1.381	1.366
					22 1/2	1.376	1.363	1.377	1.363
					23	1.375	1.359	1.376	1.359
					23 1/2	1.371	1.355	1.372	1.355
					24	1.368	1.352	1.369	1.352
					24 1/2	1.365	1.349	1.365	1.349
					25	1.361	1.345	1.362	1.345
					25 1/2	1.357	1.342	1.358	1.342
					26	1.355	1.340	1.355	1.340
					26 1/2	1.352	1.336	1.353	1.336
					27	1.349	1.333	1.350	1.333
					27 1/2	1.346	1.330	1.347	1.330
					28	1.342	1.327	1.343	1.327
					28 1/2	1.340	1.324	1.341	1.324
					29	1.336	1.321	1.337	1.321
					29 1/2	1.334	1.317	1.335	1.317

Taulukko 5. Latvamuotoluvut 1/2 tuuman alenevaa luokitusta käyttäen.

Latvaläpimitta, tuumaa	Etelä-Suomi		Pohjois-Suomi	
	Mänty	Kuusi	Mänty	Kuusi
4	1.943	2.435	2.055	2.527
4 1/2	1.824	2.233	1.923	2.346
5	1.740	2.044	1.809	2.173
5 1/2	1.667	1.832	1.714	1.971
6	1.608	1.683	1.650	1.837
6 1/2	1.567	1.617	1.611	1.773

- No 161 Olavi Huuri: Eräiden kloorattujen hiilivetyjen vaikutuksesta männyn taimien alkukehitykseen.  
The effect of some chlorinated hydrocarbons on the initial development of planted pine seedlings. 2,50
- No 162 Veijo Heiskanen, Antero Kuronen & Paavo Tiihonen: Rinnankorkeusläpimittaan ja tukkilukuun perustuvat sahapuiden kuutioimistaulukot.  
Volume tables for saw timber stems based on the breast height diameter and the number of log per stem. 1,50
- No 163 Ilkka Kohmo: Nykymetsiköiden kasvuprosentti Suomen pohjoispuoliskossa vuosina 1969—70. 1,50
- No 164 Jouko Laasasenaho & Yrjö Sevola: Havutukkien latvamuotolukujen vaihtelu.  
The variation in top form quotients of the coniferous logs. 2, —
- No 165 Metsätilastollinen vuosikirja 1971.  
Yearbook of forest statistics 1971. 10,—
- No 166 Terho Huttunen: Suomen puunkäyttö, poistuma ja metsätase vuosina 1970—72.  
Wood consumption, total drain and forest balance in Finland in 1970—72. 5,—
- No 167 Paavo Tiihonen: Rinnankorkeusläpimittaan ja pituuteen perustuvat uudet puutavaralajitaulukot.  
Auf Brusthöhendurchmesser und Höhe gestützte neue Sortimententafeln. 1,50
- No 168 Lorenzo Runeberg: The future for forest-industry products in the United Kingdom. Ison-Britannian metsäteollisuustuotteiden käytön tulevaisuus. 8,—
- No 169 Veijo Heiskanen: Pinon kehysmitan mittaus ja tyhjän tilan vähennys sekä niiden tarkkuus.  
Measurement of the gross volume of a pile and deduction for empty space and their accuracy. 5,—
- No 170 Veijo Heiskanen: Pinotiheysluvun ja pinotiheystekijäin arviointi ja sen tarkkuus.  
Evaluation of the solid content and the solid content factors and its accuracy. 3,—
- No 171 Veijo Heiskanen: Hylkypölkkyjen osuuden arviointi pinomittauksessa.  
Estimation of the share of waste bolts in pile measurements. 2,—
- No 172 Metsäntutkimuslaitoksen päätös puutavaran mittauksessa käytettävistä muuntoiluvuista ja kuutioimistaulukoista 2 päivänä toukokuuta 1969 annetun päätöksen muuttamisesta. Skogsforskningsinstitutets beslut angående ändring av beslutet av den 2 maj 1969 om omvandlingskoefficienter och kuberingsstabeller för virkesmätning. 10,—
- No 173 Matti Palo & Esko Pälä: Markkinapuun alueittaiset hankintamäärät ja kulkuvirtat vuonna 1970 (1964, 1967).  
Removal and flow of commercial roundwood in Finland during 1970 (1964, 1967), by districts. 5,—
- No 174 Jorma Riikonen: Kuitupuun kuoren kutistuminen metsävarastoinnissa.  
The volumetric shrinkage of pulpwood bark. 1,50
- No 175 Lauri Heikinheimo, Matti Heikinheimo & Aarne Reunala: Earnings of forest workers in Scandinavia, especially in Finland.  
Metsätyömiesten ansiot Suomessa ja muissa pohjoismaissa. 8,—
- No 176 Matti Palo & Mikko Tervo: Hakkuumäärien lyhytjaksainen ennakointi.  
Short-term forecasting of cut in Finland.
- No 177 Olavi Huuri: Taimitarhanoston suoritustavan vaikutus kuusen ja männyn taimien alkukehitykseen.  
The effect of nursery lifting methods on initial development of spruce and pine transplants.
- No 178 Matti Leikola & Jyrki Raulo: Tutkimuksia taimityyppiluokituksen laatimista varten III. Taimien morfologisten tunnusten muuttuminen kasvukauden aikana.  
Investigations on the basis for grading nursery stock III. Changes in morphological characteristics of nursery stock during the vegetation period. 2,—
- No 179 Paavo Valonen & Matti Ahonen: Vajaakarsinta ja silmävarainen apteraus kuusisaha-puun teossa.  
The partial limbing and ocular marking for crosscutting in the preparation of spruce sawlogs. 4,—
- No 180 Pentti Rikkinen: Havusahatukkien latvamuotoluvut erilaisia läpimittaluokituksia käytettäessä. 1,—
- No 181 Veijo Heiskanen: Havusahatukkien kapeneminen ja latvamuotoluku Kainuussa ja Pohjois-Pohjanmaalla.  
Taper and top form factor of coniferous sawlogs in Kainuu and North Ostrobothnia regions. 2,—
- No 182 Veijo Heiskanen & Jorma Riikonen: Kuitupuun kehysmitta ja pinotiheys autokuljetuksen eri vaiheissa.  
Piled measure and solid volume content of pulpwood piles in various phases of truck transportation. 2,50.

Myynti — Available for sale at: Valtion painatuskeskus, Annankatu 44, 00100 Helsinki 10, p. 645 121  
Merkintä O D C tarkoittaa metsäkirjallisuuden kansainvälistä Oxford-luokitusjärjestelmää