

EESTI VABARIIKLIK STANDARDISEERIMISE KOMISJON
EESTI NSV MINISTRITE NÕUKOGU JUURES

ÜLELIIDULISTE RIIKLIKE STANDARDITE
JA
TEHNILISTE TINGIMUSTE KOGUMIK

METSAMATERJALID



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1950

A-18666 II

СНИЖАЮЩИЙ ЭКСПОЗИЦИОН

EESTI VABARIIKLIK STANDARDISEERIMISE KOMISJON
EESTI NSV MINISTRITE NÕUKOGU JUURES

ÜLELIIDULISTE RIIKLIKE STANDARDITE
JA
TEHNILISTE TINGIMUSTE KOGUMIK

METSAMATERJALID

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1950

NSVL Üleliiduline Standardite Komitee NSVL RKN juures	OLELIIDULINE RIIKLIK STANDARD	ГОСТ 2140—43
	PUIDU VIGASUSED	Asendab OCT БКС 6719
		Metsatööstus K 19

VIGASUSTE KLASSIFIKATSIOON.

Puidu vigasused jagunevad järgmisteks gruppideks, liikideks ja põhivariantideks:

Grupid	Liigid	Põhivariandid
I. Oksad	Kõik oksad oma läbilõike kuju järgi jagunevad ümar-ovaalseteks, ääris- ja sõrgoksteks. Oksapuidu seisukorra ja selle puiduga kokkukasvamise astme järgi eraldatakse järgmised liigid:	
	1. Kokkukasvanud kõva oks	a) terve oks b) sarvoks c) värvusega oks
	2. Osaliselt kokkukasvanud kõva oks	a) terve oks b) sarvoks c) värvusega oks
	3. Kokkukasvamata oks	a) väljalangev kõva oks b) pude oks c) tubakoks
II. Ebanormaalsed värvused ja mädanikud		
A. Sisemised	1. Sisemine punetus	
	2. Täpilisus	a) süstikud ja vurrukesed b) radiaalne täpilisus c) tangentsiaalne täpilisus
	3. Väärilülpuit	

Esitatud NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaadi poolt

Kinnitatud Üleliidulise Standardite Komitee poolt
22. VI 1943. a.

Rakendamise tähtaeg
1. IX 1943. a.

Jürg

Grupid	Lüigid	Põhivariandid
	4. Sisemine mädanik	Mädaniku iseloomu järgi: a) sõelmädanik b) pehme mädanik c) valgemädanik Paiknemise järgi tüves: a) kännupealne-mädanik b) tüvemädanik
B. Välistes	1. Keemilised värvused	a) parvetuskollastus b) tumestumine c) parkumine d) parknired e) tindilaigud f) sügav ruuge värvus
	2. Maltspuidu seenevärvused	a) sinetus b) hallitus ja hallitusvärvused c) maltspuidu pruunistus
	3. Maltspuidu punetus	-----
	4. Maltspuidu mädanik	-----
	5. Tuhmumine	-----
	6. Marmorsus	-----
	7. Väline pehme mädanik	-----
III. Putukavigastused	1. Tõugukäigud	a) pinnapealsed b) pealispuidulised c) puidulised
IV. Lõhed	1. Säsilõhe	a) lihtne tasapinnaline b) lihtne pöörduv c) ristuv tasapinnaline d) ristuv pöörduv

Järg

Grupid	Ligid	Põhivariandid
	2. Ringlõhe	a) osaline b) täielik
	3. Külmalõhe	_____
	4. Kuivamislõhed	a) otsmised b) ühepoolsed otsmised c) läbivad otsmised d) külgmised
		a) ühepoolne b) mitmepoolne
V. Tüve vormi- vigasused	1. Kõverus	_____
	2. Õnal	_____
	3. Tüviksus	_____
	4. Koonilisus	_____
VI. Puidu ehituse vigasused	1. Kaldtoim	a) looduslik b) kunstlik
	2. Kisulisus	a) laineline b) sasis
	3. Kurd	a) ühepoolne { mitte- läbiv, läbiv b) kahepoolne { mitte- läbiv, läbiv
	4. Rāni	a) ühekülgne b) paikne
VII. Haavandid	5. Korduv maltspuit	_____
	6. Säsisoon	_____
	7. Kaksiksüdamik	_____
	8. Jāmevõsund	_____
	1. Mehaanilised vigastused	a) koore rebestised b) labad c) sisseraided d) karrid
	2. Sissekasv	a) lahtine b) kinnine
	3. Kuivkülgsus	_____
	4. Tõrvasvāhk	_____
VIII. Ebanormaalsed ladestised	1. Vesikiht	_____
	2. Tõrvaslaik	_____
	3. Vaigulohud	_____

VIGASUSTE ISELOOMUSTUS.

I. OKSAD.

Puitmaterjali sortimentides nimetatakse oksteks tüve puitu sulgunud elavate või puu elu kestel väljasurnud okste alusosi.

Oksad on nähtavad sortimendi pealispinnal ümara või ovaalse kujuga, iseseisvaid kontsentrilisi aastaringe omavate puidu aladena. Selliseid oksti nimetatakse ümar-ovaalseteks, erinevalt ääris-okstest, millised esinevad ainult saetud, tahutud ja lõhastatud sortimentides ning evivad südamikü poole kiilduvate, iseseisvate aastaringide poolt moodustatud ribade kuju; okaspuu saematerjalides, eriti männil, esinevad samuti ka sõrgoksad kahe, südamikü suhtes sümmeetriliselt asetseva ja selle poole kiilduva riba või tugevalt venitatud ovaali näol.

Saematerjalides eraldatakse: läbivaid, s. o. mõlemale lauapinnale (vastastasapindadele) ulatuvaid oksti, ja mitteläbivaid (ühepoolseid), ainult ühele lauapinnale ja piirnevale servale ulatuvaid oksti.

Okste puidu seisukorra ja nende tüvepuiduga kokkukasvamise astme järgi jagatakse oksad kolme põhiliiki: kokkukasvanud kõvad, osaliselt kokkukasvanud kõvad ja kokkukasvamata oksad.

1. KOKKUKASVANUD KÕVA OKS.

Missugustel puuliikidel esineb.

Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus.

Oksa aastaringid moodustavad kogu oma pikuse ja ringjoone ulatuses ühtse terviku teda ümbritseva puiduga. Oksa puit on kõva ja normaalse struktuuriga. Kokkukasvanud kõvade okste seas eraldatakse: terved, sarvja värvusega oksad.

Terve oks ei oma mingeid mädaniku tunnuseid; see on ümbritseva puidu värvusega või sellest vähe tumedam, mis on seletatav oksa peenekihilisusega ja aastaringide teisesuunalisusega oksa läbilõikes.

Sarvoks omab tervet puitu, kuid on rikkalikult läbi immutatud vaigu, park-, lüli- või teiste ainetega; värvuselt on tunduvalt tumedam kui teda ümbritsev puit; mõnikord omab ta tavalisest suuremat kõvadust. Lehtpuuliikidel iseloomustab sarvoksa ühtlane tüme värvus, ilma oksa puidu struktuuri rikkumiseta (sageli nimetatakse seda mustaks kõvaks oksaks).

Värvusega oks on ümbritsetud terve puiduga, kuid on ise mädanemise algastmes, kusjuures oksa puit on säilitanud veel oma struktuuri ja kõvaduse, kuid on kohati või kogu ulatuses muutnud oma normaalset värvust. Oks võib olla heleda, tumeda või kirju värvitooniga. Lülipuiduta lehtpuu liikidel on ta sageli must, kuid harilikult ebaühtlase värvusega.

Tünnilaudades ja laevaehituse-saematerjalides eraldatakse kokkukasvanud oksi säsi lõhedega ja ilma nendeta.

Kasevineeris eraldatakse kokkukasvanud oksi heleda ja musta südamikuga.

Lehtpuuliikidel esinevad peale arenenud kokkukasvanud okste nn. silmakesed, millised kujutavad endast kuni 5 mm, harvemini ka suurema läbimõõduga arenemata uinuvate pungade jälgi. Need on terved, väga harva ka sarv- või värvusega silmakesed.

Teineteisest mitte üle 10 mm kaugusel asetsevate silmakeste grupe nimetatakse harjadeks.

Kokkukasvanud oksad paiknevad tüves peamiselt elava võra piirkonnas ja vahetult selle piirkonna all.

2. OSALISELT KOKKUKASVANUD KÕVA OKS.

Missugustel puuliikidel esineb. Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus. Puu elu kestel väljasurnud, sellele järgneva uute kihtide pealekasvamise tõttu puiduga ümbritsetud, kuid sellega mitte täielikult kokku kasvanud oks.

Umarsortimentide pealispinnal ei oma oks vahetult seda ümbritseva puiduga kas osaliselt või täielikult kogu oma piirjoone ulatuses. Saematerjalides, osalise sideme puudumise korral oksa piirjoone ulatuses sortimendi ühel pealispinnal, peab selline side aset leidma teisel pealispinnal või selle sisemuses.

Puidu seisukorra järgi võivad osaliselt kokkukasvanud kõvad oksad olla: terved, sarv- ja värvusega oksad (vt. lk. 4 ja 5).

Osaliselt kokkukasvanud oksi, millised ei ulatu ümarsortimendi pealispinnale, kuid milliste olemasolu osutavad muhud, paiksed kühmud või koore voldid, nende mahatahumisel aga kurrud, nime-tatakse umboksteks.

Mõnedel siledakoorelistel lehtpuuliikidel (kask, pöök) esinevad koorel umboksa välise tunnusena nn. rosetid — kahe, nurga all allapoole hajuva mustavärvuselise vöödi kujul, millised ahenevad vabade otste poole (harude näol).

Haru pikkuse järgi võib ligikaudselt kindlaks määrata umboksa läbimõõdu, harudevahelise nurga järgi aga selle tipu asetsemise sügavuse.

Osaliselt kokkukasvanud oksad esinevad tüves peamiselt sur-nud okste piirkonnas ja okstest laasunud piirkonna sisemuses; umboksad aga peamiselt viimases.

3. KOKKUKASVAMATA OKS.

**Missugustel
puuliikidel
esineb.**

Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus.

Sellesse kategooriasse kuuluvad mitmesugused oksad, mis tekitavad puitu avasid või pehkinud kohti. Viimased nõrgestavad puitu samuti kui avad. Kokku kasva-mata oksad jagatakse: väljalangevad (kõvad), pudedad ja tubak-oksad.

Väljalangev kõva oks esineb ainult saetud (ja tahatud) sorti-mentides ja vineeris. Tal on kõva puit, kuid kogu oma ulatuses puudub tal vahetu side teda ümbritseva puiduga, ning viimase kui-vamisel võib kergesti välja langeda.

Pudedaks oksaks nimetatakse oksa, milline on ümbritsetud terve puiduga, kuid mis ise on sellises mädanemise staadiumis, millise juures ta on veel säilitanud oma kuju, kuigi oksa puit on kaota-nud kas osaliselt või täielikult oma esialgse struktuuri ja on tun-duval määral pehmenenud. Oksa puidu värvus on mitmesugune —

mõnikord tähnitatud mustade või valgete täppidega. Oksal on sageli nähtavad sõel- või pehmemädaniku piirkonnad.

Pudedate okste liiki kuulub samuti ka okaspuude must tõrvasoks, milline kujutab endast musta vaigust massi, mis asendab osaliselt või täielikult äraõdunenud oksa.

Samasse okste kategooriasse kuuluvad ka lehtpuude mustad sõmeralised oksad (näiteks kasel).

Tubakoksaks nimetatakse täiesti lagunenud ja halkjaspruuniks, pruuniks või kirjaks (lehtpuudel mõnikord ka valgeks) massiks muutunud oksa, mis sõrmedega hõõrumisel pudeneb pulbriks või lõhastub kergesti kiududeks. Tüves on tubakoksad tavaliselt sees tüve sisemise mädanikuga ja esinevad selle välise tunnusena; ainult perifeersetes (maltspuidu) laudades võivad tubakoksad esineda terve puidu sees.

Pudedad ja tubakoksad paiknevad tüves peamiselt surnud okste piirkonna alumises osas ja okstest laasunud piirkonna ülemises osas.

Okste mõju puidu kvali- teedile.

Oksad (esinevad tingimata igal puutüvel) on põhilised sorti määravad vigasused peaaegu kõikides sortimentides ja puidust valmistatud toodetes. Oksad rikuvad puidu ühtlikkust, mõnikord ka selle terviklikkust, raskendavad puidu töötlemist, alandavad selle mehaanilisi omadusi, s. t. vastupanu mitmesugustele mehaanilistele jõududele.

Okste mõju puidu kvaliteedile ja seetõttu sordi alandamise aste on sõltuv sortimendi otstarbest ja mõõdetest, okste liigist, nende absoluutsetest ja suhtelistest mõõdetest, nende hulgast ning paiknemiskohast sortimendis (detailis).

Muude võrdsete tingimuste juures avaldavad puidu mehaanilistele omadustele kõige väiksemat negatiivset mõju kokkukasvanud kõvad oksad, ja seejuures mitte niivõrd oksad ise, kui neid ümbritsevad kurrud.

Puidu mehaanilistest omadustest alaneb okste mõjul kõige enam tõmbetugevus piki kiudu.

Puidu paindetugevusele (staatiline paine) avaldavad kõige suuremat negatiivset mõju oksad, mis paiknevad detaili tõmbe piir-

konna ohtlikus lõikes, eriti servale väljaulatuvad või serva ligiduses asetsevad oksad.

Okste mõju puidu survetugevusele piki kiudu on väiksem kui paindetugevusele. Põiksurvel ja pikinihkel suurendavad oksad puidu tugevuse koefitsienti.

Saematerjalides on puit kõige rohkem nõrgestatud sõrg- ja suurte äärisokste paiknemise kohtadel. Kvaliteet-saematerjalides tuleb selliseid oksa normeerida eraldi ümar-ovaalsetest.

Osaliselt kokkukasvanud oksad, eriti aga kokkukasvamata oksad, rikkudes sortimendi terviklikkust, vähendavad puidu kvaliteeti veelgi rohkem kui kokkukasvanud kõvad oksad. Pudedate ja tubakokste mõju tuleb hinnata okaspuude ja lülipuiduga lehtpuude juures peamiselt kui mehaanilist mõju, sest nende puulike puidu tarvitamisel tavaliselt ei levine mädanik okstest neid ümbritsevale puidule (erandi võivad moodustada nulu sortimendid). Selletõttu tuleb okaspuu ja lülipuiduga lehtpuu sortimentide tehnilistes tingimustes piirata pudedaid ja tubakoksi samade normidega nagu väljalangevaid oksa.

Lülipuiduta lehtpuudel võivad pudedad ja tubakoksad levitada seennakatust ümbritsevale puidule. Seda võib tähele panna kuivatamata puidu kauaaegsel hoidmisel. Lülipuiduta lehtpuudel peavad pudedad ja tubakoksad olema lubatavad sortimentides, mis ei ole läbinud kunstlikku kuivatamist, suuremate piiramistega kui väljalangevad kõvad oksad.

Ümarsortimentides kaasneb tubakokstele sageli varjatud sisemine mädanik (sõelmädanik). Sellistel juhtudel hinnatakse sortimendi kõlblikkust esmajoones sõelmädaniku järgi.

Silmakesed, eriti silmakeste grupid — harjad väikestes kasepuidu proovides, mis asetsemisel tõmbepiirkonna ohtlikus lõikes vähendavad puidu staatilist, eriti aga dünaamilist paindetugevust. Teisest küljest silmakesed peaaegu üldse ei avalda mõju puidu surve- ja nihketugevusele, kuna aga harjad väikestes proovides suurendavad teatud määral viimast liiki tugevust.

Okste (igasuguste) kuhjumine sortimendi ühele ristlõikele või selle pikkuse lühikesele osale mõjub samuti väga kahjulikult puidu kvaliteedile.

**Okste arene-
misastme
määramine
sortimendis.**

Okste arenemisaste sortimendis määratakse okste kvaliteedi ja mõõdetega, nende hulgaga kas sortimendi pikkuse- või pealispinna ühiku või kogu sortimendi kohta, samuti ka okste paiknemise koha ja iseloomuga.

Ümarsortimentide puhul määratakse oksa suurus selle läbilõike lähimõõduga, mida mõõdetakse risti sortimendi teljele (joonis 1) ning väljendatakse millimeetrites.



Joonis 1. Oksa mõõtmine ümarsortimentil.
(Oks mõõdetakse risti sortimendi teljele.)

Saetud ja tahatud sortimentide puhul loetakse oksa suuruseks kaugus oksa kontuuri kahe puutejoone vahel, mis on tõmmatud rööbiti sortimendi teljele (sortimendi servakandile välja ulatava oksa puhul — kaugus oksa kontuuri puutejoone ja servakandi vahel) (joonised 2 ja 3). Oksa suurus väljendatakse kas millimeetrites või sortimendi laiuse või paksuse osades.



Joonis 2. Laua servale mitteväljaulatava või väljaulatava oksa mõõtmine lauas.
 a ja a_1 — okste suhtelised mõõdetud (laua laiuse osades);
 d ja d_1 — oksa absoluutsed mõõdetud millimeetrites, mõõdetuna risti sortimendi teljele;
 b — laua laius millimeetrites.



Joonis 3. Sõrgoksa mõõtmine lauas. (Oksa suurus määratakse sõrgade mõõdete summa järgi.) Tähistamised — vt. joonis 2.

Vineeris mõõdetakse oksa selle suurima ja väikseima läbimõõdu poolsummaga millimeetrites. See mõõtmisviis on lubatav ka teiste sortimentide puhul.

Harjadesse koondunud silmakeste grupe mõõdetakse harjade läbimõõdu järgi.

Osaliselt kokkukasvanud ja kokkukasvamata oksid võidakse arvestada lubatavate kokkukasvanud kõvade okste üldises arvus või ka üle selle arvu.

Sortimendi iseloomust sõltuvalt määratakse okste asukoht sortimendi pikkuse ja põiklõike suhtes. Nii eraldatakse laudades servadele ja kantidele väljaulatuvad ja mitteväljaulatuvad oksad, ühepoolsed ja läbiivad oksad ning ainult servadel asetsevad oksad. Peale selle võib olla määratud ka väikseim kaugus oksa ja laua kandi (serva) vahel.

Kõrge kvaliteedilistes erisaematerjalides ja tehistes võib olla määratud ühepoolsete okste asetsemise sügavus millimeetrites.

Okste paiknemises piki ümar- ja saetud sortimente eraldatakse paiknemist: 1) ühtlaselt, sortimendi ladva osas ja 2) sortimendi eriti kvaliteetsetes piirkondades. Peale selle võib olla määratud väikseim kaugus okste vahel ning olla piiratud, sortimendi ühes põiklõikes või teatavas, sortimendi laiusele võrdses või kordses pikkuse lõigus asuvate okste mõõdete summa.

Silmakeste puhul kase erisortimentides, eriti vineeris, tehakse vahet valgete ja mustade silmakeste vahel, samuti silmakeste vahel, millistele kaasneb või ei kaasne täpilisus (süstikud).

Kasetoormaterjalides määratakse umbokste asetsemise sügavus ja mõõted rosettide järgi vastavalt järgmistele ligikaudsetele vahekordadele sentimeetrites:

Tüve läbimõõt oksa kinnikas- vamise kohal	Roseti harude vaheline nurk kraadides					
	160	140	120	100	80	60
	Oksa tipu asetsemise sügavus					
16	5	5	5	4	4	2
20	7	6	6	5	5	3
24	8	8	7	6	5	4
28	9	9	8	8	6	4
32	10	10	9	8	7	5
36	12	11	11	10	8	6
40	13	12	12	11	9	—

Roseti haru pikkus sentimeetrites vastab ligikaudu umboksa läbimõõdule millimeetrites.

II. EBANORMAALSED VÄRVUSED JA MÄDANIKUD.

Puidus pesitsevate seente mõjul muutub tavaliselt puidu normaalne värvus. Nakatatud kohad puidus muutuvad halkjaspruuniks, punakaks, pruunikaks jne. Iga puitu hävitav seen kutsub esile oma tegevuse alguses puidu värvuse muutumise (mädaniku algaste); seene edasisel arenemisel tuleb nähtavale juba puidu struktuuri muutumine ja tema järk-järguline laostumine (mädaniku lõppaste). Kuid on ka selliseid seente liike, mis puidus pesitsedes kutsuvad esile kogu oma tegevuse ulatuses ainult puidu värvuse muutumise, ilma viimast laostamata. Sellistel juhtudel ei ole ebanormaalne värvus mitte mädaniku algaste, vaid iseseisev vigasus. Mõningail juhtudel muutub puidu värvus mitte seente, vaid elavaid puidu rakke või juba surnud puidu ainest mõjustavate füüsikalise-keemiliste tegurite toimet.

Värvused ja mädanikud jagatakse sisemisteks (lülipuidulised, südamikulised) ja välisteks (maltspuidulised, perifeerilised).

Sisemised värvused ja mädanikud tekivad üldreeglina puu kasvamise kestel lülipuidus, küpspuidus või üldse tüve sisemises (südamiku) osas. Värvust ja mädanikku esilekutsuvad seemned ja teised tegurid (õhuhapnik, bakterid jne.) tungivad tüve siseossa murdunud okste ning tüve ja juurte haavandite kaudu.

Välised värvused ja mädanikud tekivad puidus enamasti pärast puu maharaiumist või siis pärast tüve või selle osa väljasuremist ja algavad tavaliselt maltspuidus. Ühed välise värvuste ja mädanikkude liigid vigastavad üldreeglina ainult maltspuitu, ulatudes lüli- ja küpspuitu vaid erandjuhtudel; teised välise mädanikkude liigid (harvemini värvused) võivad tungida ka tüve puidu sisekihtideni — ulatuda lüli- ja küpspuitu. Viimasel juhul seemned, nakatades sortimenti (tüve) selle ringjoone osa ulatuses ühelt küljelt, haaravad sellelt küljelt malts- ning lülipuidu, jättes kahjustamata malts- ja lülipuidu teiselt küljelt. Sellised mädanikud, mida nimetatakse malts-lülipuidulisteks, võivad hiljem haarata ka sortimendi läbilõike kogu ulatuses.

Lehtpuude juures, millised ei oma ei lülipuitu ega selgelt väljenduvat küpspuitu (kask, pöök, valge pöök, lepp jt.), tungivad välised värvused ja mädanikud üldreeglina paku sisekihtidesse mitte ainult radiaalses suunas — külgpinna kaudu, vaid peasjalikult pikisuunas otste kaudu, edasi tungides õige tunduvate kaugusteni.

Seente poolt tekitatud värvusega ning mädanikuga puidu kõlblikkuse hindamisel tuleb juhinduda järgmistest reeglitest:

1. Sisemised (lülipuidu) värvused ja mädanikud tekivad kasvavas puus. Neid tekitavad seemned tavaliselt ei jätka arenemist okaspuude ja lülipuiduga lehtpuude maharaiutud puidus, ja kui mõnikord jätkavadki, siis värvus ja mädanikud arenevad väga aeglaselt ja sedagi ainult tingimusel, kui puit asub kaua suurendatud niiskusega seisukorras. Lülipuiduga lehtpuude puidus sisemise värvuse ja mädaniku arenemine (levimine) pärast puu maharaiumist toimub sagedamini kui okaspuude ja lülipuiduga lehtpuude puidus.

2. Välised (maltspuidu) värvused ja mädanikud tekivad tavaliselt ainult maharaiutud

puu puidul selle hoidmise ajal, kuni see ei ole veel kaotanud oma elumahlu. Pärast puidu kuivamist katkeb maltspuidu värvusi ja mädanikke tekitavate seente arenemine. Puidu kuumendamine kunstlikul kuivatamisel mitme tunni kestel kuni 80° C ja rohkem hävitab suurema osa väliseid värvusi ja mädanikke tekitavaid seeni.

3. Sega-, malts-lülipuidulisi mädanikke tekitavad seened, millised arenevad peaeagu eranditult maharaiutud või surnud puidul, missugune on seisnud või kasutusel olnud ühest aastast kuni mõne aastani ja on kaotanud oma esialgsed mahlad, kuid on hiljem uuesti niiskunud. Sellised seened harilikult jätkavad arenemist puidus, kui see ei ole küllaldaselt kuiv, muutes selle tarbesortimentide jaoks kõlbmatuks.

A. SISEMISED VÄRVUSED JA MÄDANIKUD.

1. Sisemine punetus.

Missugustel puuliikidel esineb. Kõigil okaspuudel ja lülipuiduga lehtpuudel.

Kirjeldus. Enamasti puu kasvu ajal seente tegevusest või füüsikalise-keemilistest teguritest tingitud osaline värvuse muutumine lüli- või küspuidu piirkonnas. Mõningatel juhtudel võib sisemine punetus tekkida ka sortimentide hoidmisel, nagu see esineb näiteks tamme juures (nn. pakkude kupatamine). Ebanormaalselt värvunud puit säilitab terve puidu struktuuri ja sellele omase kõvaduse. Kõige sagedamini esineb see mädaniku algastmena, mõnikord leidub ka sortimentides koos mädanikuga.

Sisemine punetus on nähtav otstel roosa, punaka, punase, halkjaspruuni, pruuni, halli, mõnikord ka musta ja violetse värvusega mitmesuguste piirjoontega suurte laikude, poolkuude, rõngakeste või keskendatud vöötme näol, pikilõigetes aga — samades värvi-toonides pikivöötide kujul.

Mõju puidu kvaliteedile. Maharaiutud puu puidus katkeb harilikult vigasuse edaspidine arenemine. Sisemise punetusega kahjustatud puidu mehaanilised omadused ei muutu kuigi tunduvalt; mõnikord siiski võib tähele panna teatavat puidu vastupidavuse vähenemist löökkoormustele ning kahjustatud puidu omaduste väiksemat püsikestust võrreldes terve puiduga. Mädaniku algastme puhul mõnikord esinev kahjustatud puidu tugevuse koefitsiendi vähenemine mahub enamasti terve puidu juures esineva selle koefitsiendi kõikumise lubatavasse piiridesse.

Sõltuvalt levimise ulatusest võib sisemine punetus alandada materjali sorti neis sortimentides, millistelt nõutakse eriti kõrget kvaliteeti (aviopuit jt.) või värvuse ühtlust (pealistamismaterjalid). Väikeste täppide ja vöotide näol võib olla sisemine punetus lubatav kõigis sortimentides.

Kahjustuse astme määramine. Vigasuse ulatust väljendatakse ümarsortimentidel otste järgi protsentides või otsa pindala osades. Saematerjalidel väljendatakse suuremate vöotide mõõteid laiuse, pikkuse ja paksuse osades; üksikud väikesed täpid ja vöödikeseid määratakse mõõtmiseta või siis summeeritakse pikkuse ja laiuse järgi. Pealistamismaterjalidel määratakse ka värvuse eredus (ere või nõrgalt väljenduv).

Vineerplaatidel ja vineeril määratakse lehe kahjustatud pindala protsent. Üksikute täppide puhul määratakse täppide pikkusmõõted millimeetrites või need on lubatavad mõõtmiseta.

2. Täpilisus.

Missugustel puuliikidel esineb. Lülipuiduta lehtpuudel.

Kirjeldus. Paikne puidu värvuse muutus, mis on tekkinud puu kasvu ajal füüsikalise-keemiliste faktorite mõjul või seente tegevuse toimel. Ebanormaalselt värvunud puit säilitab kahjustamata puidu struktuuri ja kõvaduse.

Esineb sortimentide otstel väikeste mitmesugusekujuliste täpidena, pikilõigetel aga piklike täppide või kitsaste vöotide näol. Täppide ja vöotide värvus on halkjaspruunist kuni tumepruunini ja isegi peaaegu mustani.

Täpilisuse sagedastest juhtudest on hästi tuntud: süstikud ja vurrukesed kasel, samuti radiaalne ja tangentsiaalne täpilisus pöögil.

Süstikud esinevad kasepuidus paku otstel, tavaliselt tüve keskosale ligemal, väikeste tumepruunide, pruunide või tumehallide, enamasti radiaalses suunas pikenenud täpidena.

Pikilõigetes omavad süstikud mõlema otsa poole kiildunud pikivöotide kuju, pikkusega kuni 30 sentimeetrit, laiusega tangentsiaalsel pinnal mõned millimeetrid, radiaalsel aga — mõned sentimeetrid. Sellised süstikud on sageli väärlülipuidu virved (hargnemised). Need on tekitatud puidus summutatud või surnud olukorras asetsevate seente poolt.

Kase vurrukesed on analoogilised süstikutele, kuid need ümbritsevad väikesi värvunud oksa, sealhulgas ka silmakesi.

Pöögi puidu tangentsiaalne täpilisus väljendub esinemisega tüves, muselt analoogilised kase süstikutele. Nende värvus on punakaspruun. Leiduvad vähesel arvul enamikus puudes.

Pöögi puidu tangentsiaalne täpilisus väljendub esinemisega tüves, selle perifeerilisele osale lähemal asuvate rohkearvuliste pruuni või hallpruuni värvust vöotidena ilma punaka varjundita. Ta on nähtav — pakuoetstel aastaringide suunas väljavenitatud täpidena, laiuses, mis ei ületa aastaringide laiust, ja pikkusega 0,1 kuni 2 sentimeetrit, väga harva ka rohkem. Radiaalsel pikilõikel on nähtavad väga pikad nimetatud värvusega kitsad vöödid, tangentsiaalsel lõikel aga laiad vöödid. Iseloomustav on järsk heledate säsiķirte eraldumine tumedate täppide tagapõhjal. Täpilisuse tekkimise põhjuseks on mahlaliikumise katkestus mõnedes soontes, nende ummistumine tülidiega (puidu rakkude kasvunditega) ja puidu värvumine eriliste pigmentidega. Tuleb ette mõnedes metsamassiivides, kusjuures tüves võib täppe tähele panna väga suurel arvul.

Mõju puidu kvaliteedile.

Puidus mõningatel juhtudel nähtavale tulnud seente arenemine esineb sortimentides ja toodetes väga harva. Puidu füüsikalise-mehaanilistele oma-

dustele täpilisus praktiliselt tuntavat mõju ei avalda. Mõnikord on kahjustatud puit isegi kõvem kui terve. Vineeris kunj 100 mm pikkusega süstikud peaaegu üldse ei avalda mõju vineeri kvaliteedile, pikemad aga kutsuvad mõnikord esile vineerilehe lõhenemise kahjustuse kohal.

See vigasus võib olla lubatav vastutusrikastes sortimentides, seejuures pöõgi tangentsiaalne täpilisus ilma igasuguse piiramiseta, radiaalne täpilisus aga kunstliku kuivatamise tingimusel. Pealistamismaterjalides, sealhulgas ka vineeris, võib suuremal määral esinev täpilisus alandada sorti.

Kahjustus- astme mää- ramine.

Umarsortimentide otstel võidakse suurte täppide puhul määrata üksikute täppide ligikaudsed mõõted sentimeetrites või millimeetrites kui keskmine kõige suurema ja sellele ristiasuva mõõte vahel; rohkearvuliste väikeste täppide puhul võidakse määrata nende paiknemispiirkonna mõõted otsa läbimõõdu osades või selle piirkonna pindala kogu otsa pindala osades.

Saematerjalidel võidakse määrata üksikud suured täpid pikkuse järgi sentimeetrites, laiuse ja sügavuse järgi aga millimeetrites ühes täppide arvu arvestusega ühele pikkuse meetrile või kogu sortimendile; rohkearvuliste väikeste täppide puhul määratakse täppidega kaetud pealispinna osa.

Vineeril määratakse suurte täppide pikkus ja laius millimeetrites ja nende arv vineerilehe kohta või vineerilehe pinna 1 m² kohta; väikeste täppide puhul — nendega kaetud piirkonna suurus vineerilehe pindala protsentides.

3. Väärülipuit.

Missugustel puiduliikidel esineb.

Lülipuiduta lehtpuudel.

Kirjeldus.

Kasvava tüve sisemise osa ebanormaalne tume värvus, mis meenutab tõelist lülipuitu, kuid evib tavaliselt ebakorrapärasest kuju.

On tähelepanndav umarsortimentide otstel enamikul juhtudel mustjaspruuni, hallikaspruuni, punakaspruuni või pruuni värvu-

sega keskse (ebakorrapärase sõõri kujulise) puiduala näol, mõnikord lillaka, violetse või tumeroheka varjundiga, sageli piiratud tumedama palistisega. Pikilõigetel evib väärlülipuit ühest või mitmest nimetatud värvusest koosneva laia vöödi kuju. Õige harva esineb väärlülipuit ka tüve väliskihtides. Mõnikord võib tähele panna väärlülipuidus ebakorrapärase kujuga heledaid ja valgeid luitunud kohti.

Väärlülipuidu tekkimine on tingitud õhu, niiskuse ja seennakutuse tungimisest puutüvesse murdunud okste kaudu (harvemini tüve haavandite kaudu). Väärlülipuidu peapõhjuseks tuleb lugeda mitmesugust liiki seeni, niihästi ainult värvumist tekitavaid kui ka puitu laostavaid seeni. Mädanik tekib väärlülipuidu piirides tavaliselt pikemat aega mittekinnikasvavate murdunud okste või lahiste haavandite olemasolul; vastupidisel korral on seened pärsitud olukorras ja mädanik ei arene.

Eraldatakse mädandumiseta ja mädandumisega väärlülipuitu. Mädandumisele osutavad valged luitunud kohad ja peened looklevad mustad jooned. Mädandumiseta väärlülipuit jagatakse lihtsaks ja sektsiooniliseks. Esimene evib rohkem ühtlast värvust ja on nähtav pakuotsa ringi näol, mis on piiratud vaid piiret mööda tumeda palistusega; teine koosneb mitmest teineteisega piirnevast sektsioonist, millistest iga sektsioon on piiratud tumeda palistisega.

Mõju puidu kvaliteedile. Väärlülipuidu (mädandumiseta) vastupidavus mädanemise suhtes ei ole tegelikult madalam normaalse puidu vastupidavusest, vaid mõnikord isegi ületab seda. Pöögi väärlülipuit jääb mehaanilistelt omadustelt vähe maha normaalsest puidust, kuid erineb sellest veidi väiksema painutatavusega (suurenenud haprusega), mis avaldab eitavat mõju koolutamisel. Soonte ummistumise tagajärjel tüllidega (elavate parenhüümraakude eriliste kasvunditega) pöögi väärlülipuit peaaegu üldse ei võta vastu immutuslahuseid, allub raskelt aurutamisele, mis koos vähenenud painutatavusega põhjustab praagi suurenemist koolutamisel. Toiduainete taaras väärlülipuit ei avalda negatiivset mõju pakitud produktidele.

Kase väärlülipuit evib esialgsel andmetel mõnevõrra alanenud staatilist ja dünaamilist paindetugevust; nihkele ja lõhastamisele

peab ta vastu nagu normaalne puit. Ühtlaselt värvunud väärülipuit, eriti kui selles puuduvad heledad luitunud kohad üldiselt, ei avalda üldse olulist mõju puidu põhilistele mehaanilistele omadustele, muutes vaid selle mõningaid füüsikalisi omadusi.

Mädandumise tunnusteta väärülipuit võib olla lubatav mõningate piiramistega sortimentides, millistele esitatakse suuri nõudeid puidu mehaaniliste omaduste suhtes, kuid millised läbivad enne töötlemist kunstliku kuivatamise. Paberitööstustele minevas haavatoormaterjalis võib olla lubatav.

Koolutamisele kuuluvates detailides võib olla väärülipuit lubatav piiratud määradel, aurutamise erirežiimi korral aga tunduvalt suuremates määradel.

Taarasortimentides, selle hulgas ka vedelikkude ja söögiõlide taara jaoks, võib mädandumise tunnusteta väärülipuit olla laialdaselt lubatav.

Vineeris ja muudes pealistasmaterjalides võib mädandumiseta väärülipuit, sõltuvalt selle arenemise astmest, alandada sorti.

Mädandumise tunnustega väärülipuit, sõltuvalt ülipuidu enda ja mädandumise ulatusest, alandab puidu sorti isegi kuni selle üleviimiseni küttepuuks.

Kahjustuse astme mää- ramine.

Tehakse kindlaks mädandumise tunnuste (valgete luitunud kohtade) olemasolu või puudumine väärülipuidus.

Saepakkude ja tarbesortimentide otstarbel lõhastamiseks ettenähtud pakkude juures määratakse väärülipuidu läbimõõt ladvapoosel otsal sentimeetrites või otsa läbimõõdu osadena. Vineeri toormaterjalis võib olla määratud välise terve vöötme minimaalne laius sentimeetrites või paku (noti) läbimõõdu osadena.

Saematerjalidel määratakse väärülipuidu ulatus kahjustatud ala pikkuse, suurima laiuse ja sügavuse järgi meetrites, sentimeetrites ja millimeetrites või sortimendi pikkuse, laiuse ja paksuse osadena.

Vineeril määratakse väärülipuidu vöötide maksimaalne laius sentimeetrites või nende pindala protsent üldiselt plaadi pindalast.

4. Sisemine mädanik.

Missugustel puuliikidel esineb. Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus.

Laostavate seente poolt kasvava puu puidu kahjustamise lõppaste, mille juures rikneb puidu normaalne struktuur ja järsult väheneb selle kõvadus.

Sisemine mädanik võib olla esile kutsutud ka segapõhjustel, tingituna füüsikalise-keemiliste protsesside, seente ja bakterite toimest. Tüve ristlõikel sisemine mädanik on tavaliselt keskse asetusega; mõnikord on see kaldunud ühe külje poole ja isegi tuleb välja tüve välispinnale. Sisemise mädaniku algastet nimetatakse sisemiseks punetuseks ja väärlülipuiduks, ning on kirjeldatud nende nimetuste all.

Sisemine mädanik jaguneb puidu laostumise tüübi järgi sõel-, pehme- ja valgemädanikuks; paiknemise koha järgi tüves — kändu- ja tüvemädanikuks.

Sisemine sõelmädanik esineb okaspuudel ja lülipuiduga lehtpuudel. See on nähtav lüli- või küpspuidus hallikaspruuni või punakaspruuni värvusega tohletunud aladena, väikeste, enamasti pikikiudu pikenenud valgete, harvemini kollakate täpikestega. Tugevama laostumise puhul on koos täpikestega nähtavad tühikud, mille tagajärjel puit omandab kargja või kiulise struktuuri ja deformeerub kergesti kõva esemega vajutamisel.

Sisemine pehme mädanik esineb kõigil puuliikidel. See on nähtav tüve sisekihtides tugevalt pehmenenud puidu aladena rohkearvuliste lõhedega aastaringide suunas, raadiusi mööda, samuti ka tüve teljele risti asetsevas tasapinnas. Lõhedes on mõnikord nähtav seenkoe kogunemine mitmesuguses paksuses kilede või kirme näol. Pehme mädanikuga puit deformeerub kergel vajutusel ning pihustub sõrmede vahel hõõrumisel. See on helepruuni või tumepruuni värvusega.

Sisemine valgemädanik esineb lehtpuudel ja väga harva ka nulul. Tavaliselt on see nähtav tüve sisekihtides lüli- või väärlülipuidu piirides põik- ja pikilõigetel tunduvate valgete või valkjate

(heledate) ebakorrapäraste piirjoontega luitunud kohtade näol. Mädaniku tugevamal arenemisel omandab mädanduv puit täieliselt valge või helekollase värvuse, mõnikord peenikeste mustade looklevate piirjoonte (mustade joonte) lisandumisega või heleda osa palistumisel tumeda vöödiga. Puit muutub pehmeks ja lagundub kergesti kiududeks või murendub.

Sisemine kännupealne mädanik siirdub tüvesse tavaliselt juurtest, kus see tekib haavatud ning seente poolt nakatatud kohtades või algab haavanditest tüve tüüka osas. Mädanik tõuseb mööda tüve kõrgemale, järjest kiildudes. Selle levimise kõrgus on väga mitmesugune — mõnest detsimeetrist kuni mitme meetrini. Kasvavate puude juures võib seda avastada haavandite järgi tüüka osas, kui need on olemas, või kirvesilmaga koputamise teel. Koputamisel annab kahjustatud tüvi lühikese tumeda nõrga või kõva heli (sõltuvalt mädaniku ulatusest ja puidu laostumise astmest), mis kostab tagasi kajana puidu alumist osa kaudu, kuna samal ajal terve tüvi annab ladva poole kanduva kõrge musikaalse heli. Kännupealne mädanik võib olla sõel- ja pehme mädanik.

Sisemine tüvemädanik algab tavaliselt murdunud okstest või tüve haavanditest, levides sellest kohast sigarikujuliselt ülesse- ja allapoole. Tüve tüüka osani see reeglikohaselt ei tungi. Kahjustuse ulatus piki tüve ülespoole on väga mitmesugune — isegi kuni tüve kogu tarbepuidu osa kahjustamiseni. Kasvavatel puudel võib tüvemädanik olla avastatav seente viljakehade järgi, mis arenevad pealispinnal (tavaliselt pehkinud okste väljatuleku kohtades) ja omavad kabjatoolist kuju või on mütsinoka, jalal asetseva kübara, laiunud kile jne. kujulised. Viljakehade puudumisel võivad mädaniku väliseks tunnuseks olla tubakoksid, mis sageli kaasnevad tüvemädanikule, või vananenud tüve haavandid. Tüvemädanik võib olla sõel-, pehme- ja valgemädanik.

Mõju puidu kvaliteedile.

Sisemist mädanikku tekitavad seened ei jätku tavaliselt arenemist maharaiutud puidus, kuid tuleb ette ka erandeid. Mõnikord esineb maharaiutud puidus pehme- ja valgemädanikku tekitavate seente arenemine.

Pehkinud puidu füüsikalise-mehaanilised omadused on järsult alanenud võrreldes terve puiduga.

Mädanikuga puidu sort, sõltuvalt kahjustuste ulatusest, alaneb isegi kuni selle täieliku tehnilise kõlbmatuseeni. Sortimendi tervet puitu võib kasutada tarbepuiduna ainult pärast pehkinud osa ja sellega vahetult kokkupuutuva, näiliselt terve puidu kõrvaldamist.

Kahjustus- astme mää- ramine.

Sisemine kännupealne mädanik tuleb alati välja ümarsortimentide otstele, kuna aga tüvemädaniku ei ole mõningail juhtudel võimalik avastada otstel. Nendel juhtudel võib mädanikku ära tunda tubakokste järgi või koputamise meetodil.

Mädaniku ulatus ümarsortimentide otstel määratakse kahjustatud osa läbimõõdu suhtega otsa läbimõõdule. Vineeri toormaterjalil võib olla määratud peale selle ka lubatava mädaniku suurim läbimõõt sentimeetrites ja välise kahjustamata piirkonna vähim laius sentimeetrites või otsa läbimõõdu osadena.

Saematerjalidel määratakse mädaniku ulatus suurima kahjustuse pinnal (külgpinnal, serval) kas kahjustatud osa pikkuse, laiuse ja sügavusega, mida mõõdetakse vastavalt meetrites, sentimeetrites ja millimeetrites või sortimendi pikkuse, laiuse ja pakuse osadena, või siis kahjustatud pindala suhtega sortimendi vastavale pealispinnale ning mädaniku sügavusega sortimendi pakuse osadena.

Vineeril määratakse mädaniku ribade suurim laius sentimeetrites või nende pindala protsent tahvli üldisest pindalast.

B. VÄLISED VÄRVUSED JA MÄDANIKUD.

1. Keemilised värvused.

**Missugustel
puuliikidel
esinevad.**

Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus.

Värskelt ülestöötatud, või värskelt läbisaetud parvetatud puidu, harukordadel ka uuesti niiskunud puidu ebanormaalne, seeneorganismide osavõtuta tekkinud pinnapealne värvus mitmesugustes värvitoonides.

Pärast puidu kuivamist sageli luitub värvus suuremal või väiksemal määral. Mitmesuguste keemiliste värvuste hulgast on tuntud: okaspuude parvetuskollastus, pöogi tumestumine, leht- ja okaspuude parkimine, parknired ja tindilaigud ning kase sügavruuge värvus.

Parvetuskollastus on nähtav läbisaetud parvetatud okaspuudel pärast nende tahenemist või kuivamist maltspuidu pealispinnalise (sügavusega 1—3 mm) pideva sidrunikollase värvuse näol. Eri-nevalt sellega sarnlevast seenpruunistusest (vt. «Maltspuidu seenvärvused») ei muuda parvetuskollastus värvust selle mõjustamisel 10%-lise seebikivilahusega. See tekib elavate puidurakkude mahlades hapniku vähesusel toimuvate keemiliste muudatuste tagajärjel.

Tumestumine on nähtav pöogi saematerjalide pealispinnal 1—5 mm sügavuse punakaspruuni lausvärvuse näol. See on seletatav parkainete hapendumisega pealiskihtides. Pärnal võib tähele panna taolist pealispinnalist rohekat tooni värvust, mis on tekkinud keemiliste põhjuste tagajärjel.

Parkumine on nähtav ümarsortimentide külgpinnal ja okasning lehtpuu saematerjalide kooreta servadel punakaspruuni või punakas-sinise värvuse näol, mis tungib puidusse mitte üle 2—5 mm sügavuseni. Tekib parkainete hapendumise tagajärjel. Eriti omane on see parvetuspuidule, millise juures on nähtav koorest paljastunud kohtadel.

Parknired esinevad tamme- ja lehtmänni-sortimentide lülipuidu osal ebakorrapäraste pealispinnaliste, kuni 1 mm sügavusega roostepruuni värvusega laikude näol. Tekivad parkainete lülipuidust väljauhtumise ja nende hapendumise tagajärjel.

Tindilaigud on nähtavad tamme, kase, lehtmänni ja teiste parkainerikaste puuliikide saematerjalide pindadel ja vineeril väikeste hallikassiniste või musta värvi laikude ja vöotide näol. Tekivad niiske puidu kokkupuutumisest rauaga või selle sooladega. Selleks, et eraldada tindilaike seensinetusest, mõjustatakse neid rodanaanmooniumi ja rodaankaaliumi lahusega, mis kutsub esile erapunased laigud, milliseid ei teki juhul, kui puit on kahjustatud seensinetuse poolt.

Sügavruuge värvus on nähtav parvetatud kase-saematerjalides ja vineeris ruugevärvuseliste laialivalgunud keelte kujul, mis alga-

vad paku otsalt ja teravnevad pikisuunas, pakuotsa poole aga mõnikord liituvad lausvärvuseks. Ruugele värvusele sageli järgnevad luitumised — valge värvusega keeled (heledamad normaal-sest puidust).

Vineeri läbipaistel ei ole ruuge värvus ja luitumised märgata-vad. Vineeri ja laua pealispinnal on värvus tugevam kui sisekih-tides. Pärast puidu kuivamist värvus ei kao, vaid vastupidi, muu-tub pealispinnal veelgi tugevamaks. Ruuge värvus on tingitud ela-vate puidurakkude sisaldises toimuvatest keemilistest muudatus-test, luitumised aga tekivad sellele järgneva värvolluste veega väljauhtumise tulemusena.

Mõju puidu kvaliteedile. Keemilised värvused puidu füüsikalise-mehaani-
listele omadustele mõju ei avalda. Mõned nendest
võivad ainult rikkuda pealispineeri või noavineeri
välist ilmet. Kuuse-paberipuude parkumist loetakse mõnikord met-
saekspordi praktikas vigasuseks. Kõik keemilised värvused või-
vad olla lubatavad igasuguse piiramiseta kõige kõrgemakvalitee-
dilistes erisortimentides, kui viimaste suhtes ei esitata erilisi esteet-
tilisi nõudeid.

**Kahjustus-
astme mää-
ramine.** Vineerilehes, noavineeris ja teistes pealistamis-
materjalides konstateeritakse ainult keemiliste
värvuste olemasolu või puudumist.

Maltspuidu seenvärvused.

**Missugustel
puuliikidel
esinevad.** Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus. Maltspuidu, erandjuhtudel ka lülipuidu ebanor-
maalsed värvused tekivad enamasti maharaiutud
puu puidu aeglasel kuivamisel nende seeneliikide toimel, millised ei
kutsu esile mädanikku.

Maltspuidu seenvärvustest on hästi tuntud sinetus, hallitus ja
hallitusvärvused ning maltspuidu pruunistus.

Sinetus esineb kõigil puuliikidel ja kujutab endast maltspuidu sinikas-halli ebanormaalselt värvust. Paiknemiskoha ja levimise iseloomu järgi eraldatakse: ümarsortimentides kül- ja otssinetust, saematerjalides — palgisinetust (esmane sinetus) ja kirmsinetust (teisene sinetus).

Külgsinetus esineb kõikidel puuliikidel, kuid eriti iseloomustav on see okaspuudele. Algades külgpinnast levib see sortimendi sügavusse radiaalselt. Külgsinetus on nähtav ümarsortimentide otstel sinihallide kiilukujuliste laikudena, mis paiknevad väliskihis ja on suunatud kiilu kitsama otsaga südamikule poole, või siis rea välimiste aastaringide sinihalli lausvärvuse näol. Ümarsortimentide külgpinnadel ei ole sinetus alati avastatav, kuna see on mõnikord kaetud ühe-kahe sinetumata aastaringiga (nn. «kihialune sinetus»). Pinnale ulatuv sinetus on nähtav palkide külgpinnadel laiade vöötidena või piklike laikudena.

Otssinetus on iseloomustav lülipuiduta lehtpuuliikidele. Algades pakuotsast levib see pikisuunas koonuse või teravnevate keelte kujul. Paku värskeltlõigatud otsal võib selline sinetus hõivata keskse asetuse (kui ei ole väärlülipuitu).

Radiaalselt lõigatud saematerjalides on külgmiline palgisinetus nähtav laikudena ja vöötidena servade juures, tangentsiaalselt lõigatud saematerjalides aga peamiselt välimise külgpinna ligiduses.

Otsmine palgisinetus on nähtav otsast pikikiudu kulgevate keelte näol.

Kirmsinetus on nähtav saematerjalide külgpinnadel laikliku või pideva sinihalli värvuse kirmena, mis tungib väiksema või suurema sügavuseni, või siis tumerohelist, tumehalli, must-oliivi või musta värvust seenkoe ja viljakehade kirme laikude näol, mille all on nähtav samasugune laiguline värvus.

Sinetust palkides ja laudades, kui see ei tungi üle 2 mm sügavuseni, nimetatakse pinnapealseks, vastupidisel juhul nimetatakse seda — sügavsinetuseks.

Kui sinetuslaigud on laudades tekkinud vaheliistudega kokku puutumise kohtadel, siis nimetatakse kahjustust «liistsinetuseks».

Sinetust põhjustavad mitmesugused seened, millised arenevad puidu veel elavais rakkudes, sattudes puidule putukate või tuule vahendusel, või siis nakatatud puiduga vahetu kokku puutumise teel.

Hallituseks nimetatakse hallitusseente või mõnede teiste seeneliikide poolt tekitatud roheline, halli, roosa või tellispunase värvusega kirmeid niiske tükeldatud puidu pealispinnal.

Mõnede seeneliikide tegevuse tulemusena tekib vaid kirme ja muutub puidu pealispinna värvus. Sellistel juhtudel on hallitus pärast hallitusega kaetud pealispinna kuivamist kergesti maha pühitav, jättes järgi vaid määrinud või värvilised laigud, mis on mõnikord vähe märgatavad.

Üksikud hallitusseente liigid kutsuvad esile okaspuude maltspuidu sügava (kuni mitme sentimeetri sügavuseni) värvumise mitmesugusteks kahvatuiks värvitsoonideks: sidrunikollaseks, kollakasruugeks, purpuseks, kirsipunaseks, vaarikapunaseks ja lillaks, tamme- ja päklikipuu malts- ning lülipuidu värvumise aga kuld-kollaseks. Leidub ka teisi hallitusvärvusi, millised on enamail juhtudel pinnapealse iseloomuga. Need ilmuvad veel läbikuivamata puidus, luitudes pärast selle kuivamist suuremal või väiksemal määral.

Maltspuidu pruunistuseks nimetatakse okaspuudel (sagedamini männil) esinevat maltspuidu ebanormaalselt kohvipruuni värvust, mis tuleb nähtavale palkidel ja kuivamata saematerjalidel. Pärast puidu kuivamist luitub värvus sageli täielikult.

See on nähtav sortimentide otstel kiilutaoliste kohvipruuni värvusega laikudena, harvemini maltspuidu osa lausvärvusena. Sortimentide külgpindadel on maltspuidu pruunistus nähtav vöötide või suurte piklikkude laikude näol. Esineb sageli koos sinetusega, mõnikord aga ka maltspuidu punetusega.

Mõju puidu kvaliteedile.

Maltspuidu seenevärvused rikuvad puidu välisilmet. Üksikute seeneliikide kestva toime puhul vähendavad mõnedel juhtudel puidu mehaanilist tugevust, eriti selle vastupidavust löökoormustele.

See käib peaaesjalikult sinetuse kohta. Viimane tõstab peale selle puidu võimet imeda endasse tilkvett.

Tugeva arenemise, tunduva sügavuse ja intensiivse värvuse puhul võivad sinetus ja eriti maltspuidu pruunistus maskeerida (kinni katta) maltspuidu punetust ja tuhmumist, millised on palju

tõsisemad vigasused kui maltspuidu seenevärvused. Puidu keemilistele omadustele, sellejuures ka kvaliteettselluloosi väljatulekule, sinetus mõju ei avalda. Hallitus- ja üldse maltspuidu värvusi tekitavad seened laostavad kergesti liimaineid, mispärast peab kokkuliimimisele kuuluv nakatatud puit läbima kunstliku kuivatamise.

Hallitus on väga oluline vigasus mõnedele taarasortimentidele, valmisvineerile ja vineerilehele.

Kuna maltspuidu seenevärvused üldiselt avaldavad tähtsusetut mõju puidu kvaliteedile, võivad need olla vähesel määral lubatavad isegi kõrgekvaliteedilistes eriotstarbelistes sortimentides, kui need sortimendid kuuluvad kunstlikule kuivatamisele. Tavalises puidus on need värvused lubatavad tunduvas ulatuses.

**Kahjustus-
astme mää-
ramine.** Umarsortimentidel määratakse külgsinetus ja teiste värvuste sügavus (värskestlõigatud otstel) sentimeetrites või millimeetrites või ka otsa läbimõõdu osadena.

Otssinetus pikisuunas levimine määratakse otsa äralõikamise, proovisaagimise või koorimise abil ja mõõdetakse sentimeetrites, arvates otsast piki paku telge.

Saematerjalidel määratakse palgi sinetuse ja teiste toormaterjalis ilmsiks tulnud värvuste ulatuse sügavus millimeetrites või paksuse osadena, laius — sentimeetrites või laiuse osadena ja pikkus — meetrites ja sentimeetrites või sortimendi pikkuse osadena. Pikkusmõõdete asemel on lubatav määrata ka kahjustatud pinna protsenti silma järgi.

Saematerjalides hinnatakse kirmsinetust või mõnda teist pärast läbisaagimist nähtavale tulevat värvust sissetungimise sügavuse järgi millimeetrites, levimise iseloomu järgi sortimendi pealispinnal (üksikute laikudena, kokkuvalgunud laikudena, laus) ja laua haaratud pinna protsendi järgi. Samal viisil määratakse ka hallituse levimise aste laua pinnal.

Vineeril ja vineeriplaadis määratakse tahvli kahjustatud pindala protsent.

3. Maltspuidu punetus.

Missugustel puuliikidel esineb. Okaspuudel ja lülipuiduga lehtpuudel.

Kirjeldus. Okaspuudel kahkjaskollane, helepruun, mõnikord punaka varjundiga, tammel aga pruun või tumehallikaspruun sügav maltspuidu värvus; kuusel ja nulul tungib värvus sageli küpspuidu piirkonda. Algul ei kaasne märgatavaid puidu tugevuse muutusi, kuid hiljem läheb üle maltspuidu mädanikuks märgatava puidu pehmenemisega.

On nähtav sortimentide otstel radiaalses suunas väljavenitatud kiilukujujuliste või ebakorrapärase kujuga nimetatud värvustes vöötid või laikude näol, mõnikord aga maltspuidu lausvärvusena. Sortimentide külgpindadel on nähtav laiade, nimetatud värvustes pikivöötidena.

Maltspuidu punetus kujutab endast maltspuidu mädaniku arenemise algastet; seda kutsuvad esile puitulaostavad nn. «laduseened».

Nakatatud puidu pealispinnal, palkidel aga koore all, on sageli nähtavad seenkoe kogumikud hargnevate niitude näol, valge või halli vatitaolise kirmena, samuti ka «laduseente» viljakehade kiled.

Maltspuidu punetus on sageli nähtav kõrvuti sinetusega või maltspuidu pruunistusega, kuigi see ilmub viimastest mõnevõrra hiljem.

Mõju puidu kvaliteedile. Vähendab mõnevõrra puidu mehaanilist tugevust ja suurendab selle vee imamise ja läbilaskmise võimet. Puidu ebasoosad kuivatamise, säilitamise ja kasutamise tingimused võivad põhjustada selle edasise mädanemise, ohtu. Okaspuudel on maltspuidu punetus lubatav ainult sortimentides, mis on määratud vähemtähtsaks kasutusteks, kusjuures antud vigasuse poolt kahjustatud puidu sort alaneb. Tammepuidus, mille maltspuitu tavaliselt ei kasutata, on lubatav pakkudes ja saematerjalides, mis lähevad juurdelõikamisele tähtsamate toodete jaoks.

**Kahjustus-
astme mää-
ramine.**

Ümarsortimentidel määratakse kahjustuse aste värsketel otsalõigetel sügavuse järgi sentimeetrites või otsa läbimõõdu osadena. Saematerjalidel määratakse kahjustuse sügavus, laius ja pikkus millimeetrites, sentimeetrites ja meetrites või sortimendi vastavate mõõdete osadena.

Vineeril määratakse tahvli kahjustatud pinna protsent.

4. Maltspuidu mädanik.**Missugustel
puuliikidel
esineb.**

Kõigil okaspuudel ja lülipuiduga lehtpuudel.

Kirjeldus.

On nähtav maltspuidus ümarmetsamaterjalide otstel muutunud värvusega ja rikutud struktuuriga välise puidu rõnga näol, pikilõigetel aga sellise puidu pideva riba näol. Mädanenud puidu värvus on helehallikaspruun, kahk-jaskollane või valge. Struktuur on mitmesugune, kuid enamail juhtudel on kahjustatud puit peeneteralise või kiulise ehitusega, vajub muljumisel kokku ja laguneb kergesti kiududeks. Tekib maharaiutud või jalalkuivanud puidus; see on maltspuidu punetuse järgnev aste (lõppaste). On esile kutsutud mitmesuguste «laduseente», selle hulgas maltspuidu punetuse tekitajate, samuti ka kannuseene poolt.

**Mõju puidu
kvaliteedile.**

Kuivamata sortimentides ebasoodsate säilitamis- ja kasutamistingimuste juures jätkab mädanik arenemist, kusjuures ta võib vähesel määral tungida ka lüli- ja küpspuitu.

Kahjustatud osa tugevus on järsult langenud.

Kahjustatud puitu võib tarvitada ainult mädanenud maltspuidu sügava äralõikamise tingimisel. Alandab puidu sorti isegi kuni selle üleviimiseni küttepuu tasemele.

**Kahjustus-
astme mää-
ramine.**

Ümarsortimentidel määratakse mädaniku sügavus sentimeetrites või otsalõike läbimõõdu osades.

Saematerjalidel määratakse kahjustuse aste mädaniku otsalõikele väljatuleku ulatuse järgi, mida väljendatakse pikkusmõõtudes või otsa pindala osadena, ja kahjustatud külgpinna ulatuse järgi sortimendi laiuse osadena või protsentides sortimendi üldpinna suhtes.

5. Tuhmumine.

Missugustel puuliikidel esineb.

Lülipuiduta lehtpuudel.

Kirjeldus.

Tuhmumiseks nimetatakse ümarmetsamaterjalide puidus, harvem — saematerjalides toimuvat haiglast värvuse muutumist nende säilitamise puhul soojal aastaajal, mis avaldub esialgu puidu ebanormaalse hallikaspruuni värvusena.

Lülipuiduta lehtpuude toormaterjali komplektse kahjustuse protsess suvisel säilitamisel jagatakse kahte põhijärku. Puidu kahjustumist esimeses järgus nimetatakse tuhmumiseks, teises — marmorsuseks (vt. lk. 33). Tuhmumise algul ilmub ühetooniline punakaspruun värvus; seda tuhmumise järku (alljärku) nimetatakse pruunistumiseks. Järgnevalt tekib nn. rädimine, kusjuures värvuses hakkab ilmema vöödilisus: heledamad pruunikas-violetsed, pruunikas-hallid ja tumedamad — tumepruunid, mõnikord mitte selgelt märgatavad vöödid.

Rädimine läheb üle marmormädanikuks ehk marmorsuseks.

Ümarmetsamaterjalides eraldatakse ots- ja külgtuhmumist.

Esimene algab paku otsal ja levib piki puidukiude, teine aga algab ümarsortimendi külgpinnalt ja levib selle südamik suunas.

Vanadel pakuotstel (erinevalt väärlülipuidust) ja külgpindadel tuhmumine ei ole avastatav. Pärast paku otsa ärasaagimist on otstuhmumine nähtav keskkihtide punakaspruuni värvusena (ilma palistava tumeda vööndita, nagu see on väärlülipuidu juures), väärlülipuidu olemasolul aga viimast ümbritsevate hallikaspruuni värvusega kihtide näol. Tugeval arenemisel võib hõivata kogu otsa läbilõike, nõrgal arenemisel on aga nähtav hajutatud laikudena. Pikilõikes on nähtav halkjaspruuni värvuse pikikeeltena,

mis valguvad pakuotsa poole ühte ja kiilduvad tippudega vastaspoolele. Lühikeste pakkude ja nottide kauasel hoidmisel võivad paku vastasotstest kulgevate keelte otsad ühineda otsadega, moodustades läbiva tuhmumise.

Külgtuhmumine on nähtav ümarsortimendi põiklõikel punakaspruuni värvusega välise rõngana, pikilõikel perifeersete hallikaspruunide laikude ja vöotide näol.

Tuhmumise protsess võib toimuda ka saematerjalides, eriti suurelabilõikelistes materjalides nende aeglase kuivamise puhul peamiselt laudade kokkupuute kohtadel vaheliistudega (nn. «liist-tuhmumine»).

Mitmesugustel lehtpuudel avalduvad tuhmumise protsess ja selle tagajärjed erinevalt ja evivad sortimentides ja toodetes erinevat tähendust.

Pruunistumine kasel iseloomustub ühtlase punakaspruuni värvusega, mis on selgesti nähtav ainult värskeltsaetud kohtadel. Mõne tunni möödumisel heleneb pruunistunud puit, muutudes kahvatuks, pruun-lillaks, normaalne puit aga tumeneb vähesel määral, mille tagajärjel pruunistumise piir saetud kohal täiesti hääbub. Vineeris, peale selle viivitamatu kunstlikku kuivatamist, on pruunistunud puit selgesti märgatav, kuna terve (normaalne) puit jääb valgeks.

Räidimise puhul esinevad kasepuidul hallikaspruuni värvuse seas nõrgaltmärgatavad helepruunid ja tumepruunid vöödid, mis on kõige paremini avastatavad kallakul valgustamisel. Räidimise värvus säilib ka pärast puidu kuivamist.

Pöögil ei ole pruunistumise ja räidimise alljärgud praktiliselt eraldatavad (on raskelteraldatavad). Värvus, mis algusest peale on helepruun, kahvatub mõnevõrra pärast puidu kuivamist, omandades hästimärgatava pruunikas-lilla värvuse. Normaalne puit jääb valgeks, mille tagajärjel tuhmumise piir kuivanud puidus on hästi märgatav.

Päris alguses on tuhmumine seotud puidu aeglase kuivamisega ja selle elavates rakukestes toimivate ebanormaalsete bioloogiliste ja biokeemiliste protsessidega. Edasiselt tulevad puidus nähtavale mitmesugused seeneliigid, missuguste tegevus kutsub esile ebaühtlase värvuse ja lõpuks marmormädaniku.

Pöogi- ja kasepuidus levib tuhmumine suvel pikisuunas kiirusega umbes 30 sm kuus, teiste puuliikide juures mõnevõrra aeglasemalt. Marmormädaniku tunnused võivad tulla nähtavale kuu aja möödumisel pärast tuhmumise algust.

Mõju puidu kvaliteedile. Kasepuidu pruunistumise puhul ei muutu puidu füüsikalised-mehaanilised omadused; rändimise puhul muutub puit hapramaks. Suusatööstuses põhjustab rändimine praagi suurenemist suusaninade painutamisel.

Mehaanilistelt omadustelt ei erine tuhmunud pöögipuit praktiliselt tervest puidust vastupidavuse suhtes staatilistele koormustele, vastupidavus dünaamilisele paindele on aga tuhmunud pöögipuidul mõnevõrra väiksem võrreldes normaalse puiduga.

Valgepöogi tuhmunud puit ei erine normaalsest vastupidavuse suhtes nii staatilistele kui ka dünaamilistele koormustele.

Tuhumisest nakatatud kõigi puuliikide puidu suvisel säilitamisel pakkudena ja jämedates saematerjalides jätkub rikkumine: vigasuse määrad suurenevad ja tuhmumine läheb üle marmormädanikuks.

Kõrgekvaliteedilistes ümarmaterjali sortimentides peavad olema vigasuse määrad rangelt piiratud.

Kase-saematerjalides võib-olla ühetooniline pruunistumine ilma rändimise tunnusteta lubatav isegi kõige kõrgemates sortides. Rändimine tuleb rangelt normeerida. Kõrgemais sortides on see lubamatu. Eriti ei tohi lubada rändimist suusapruusides ja püssikandikuis.

Vastutusrikaste ülesannete jaoks määratud pöogi-saematerjalides tuleb tuhmumist rangelt piirata; keskmistes sortides võib see olla lubatav ilma marmormädaniku tunnusteta, alamates sortides aga ilma värvuse määradega piiramiseta, kuid marmormädaniku määradega piiramisega.

Mitmesuguste puuliikide vineeris võib ühtlane pruunistumine olla lubatav piiramatult, kui vineerile ei esitata erilisi esteetilisi nõudeid.

Kahjustusastme määramine. Kõikides sortimentides määratakse kõigepealt tuhmumise alljärgud (pruunistumine, rändimine). Ümarmaterjalides määratakse tuhmumine kül-

pinnalt maksimaalse sügavusega sentimeetrites ja millimeetrites. Otsmise tuhmumise määrad määratakse proovisaagimisel (löhas-tamisel, koorimisel) ja väljendatakse sentimeetrites alates otsalõikest piki sortimenti. Saematerjalide ja vineeri puhul määratakse vigasuse määrad kahjustatud osa pindalaga, protsentides külgpinnast või vineerilehe üldpinnast.

6. MARMORSUS.

Missugustel puuliikidel esineb. Lülipuiduta lehtpuudel.

Kirjeldus. Lehtpuude puidu mädanikuline kahjustus peamiselt pärast nende maharaiumist; on puidu tuhmumisprotsessi lõppjärguks. See väljendub selles, et tuhmunud puidu pruunil foonil tekivad luitunud kohad suurte valgete võotide ja täppide näol. Viimased on mõnikord piiratud peenikeste looklevate mustade või mustjaspruunide joontega.

Kahjustatud kohad meenutavad marmori mustrit. Tugeva laostumise puhul muutub puit väga kergekaaluliseks, on kergesti lagundatav, kokkumuljutav ja peeneks hõõrutav. Algab ligikaudu kuu aja pärast peale tuhmumise ilmutumist ja levib piki pakku kiirusega umbes 20 sentimeetrit kuus (soojal aastaajal).

On esile kutsutud mitmesuguste «ladu-» ja puitulaostavate metsaseente liikide poolt.

Mõju puidu kvaliteedile. Algul, kui puidus on nähtavad üksikud valged luitunud kohad, on selle vastupidavus staatilistele koormustele veel küllaltki kõrge, kuid löökkoo- muste mõjul puruneb puit kergesti. Selline puit võib veel anda madalamasordilisi tarbepuu sortimente, eriti, kui need alluta- takse kunstlikule kuivatamisele. Rohkearvuliste valgete luitunud kohtade puhul läheb kahjustatud puit üle küttepuidu tasemele.

Kahjustus- astme mää- ramine. Pakkude otsalõigetete ja külgpindadele mar- morsus harilikult välja ei tule. Sellele, et tuhmumise protsess on kaugemale arenenud ja et on tek-

kinud mädanik, osutavad tunduvad lõhed paku otstel, mõnikord ka seente viljakehad sortimendi pealispinnal. Mädaniku ulatust saab mõõta pakkude proovisaagimisel ja lõhastamisel või nottide koorimisel. Sellejuures määratakse valgete luitunud kohtade tihedus (üksikud, harvad või tihedad täpid ja vöödid või rohkearvulised ühtevalguvad luitunud kohad). Umarmaterjalidel määratakse vigastuse sügavus paku külgpinnast sentimeetrites ja millimeetrites ning otsalõikest piki pakku sentimeetrites. Saematerjalidel ja vineeril määratakse silma järgi lauakülje või vineeritahvli üldpindala osadena või protsentides.

7. Väline pehme mädanik.

Missugustel puuliikidel esineb.

Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus.

Pikemat aega ebasoodsates tingimustes kasutamisel (hoonetes ja ehitistes) või säilitamisel olnud maharaiutud puidu laostumise tulemus.

Seda iseloomustab puidu struktuuri ilmne riknemine ja tema mehaaniliste omaduste järsk langus. Kirjeldatav kahjustus esineb peamiselt sortimendi välisosades (nii malts- kui ka lülipuidus), haarates seda kogu põiklõike või selle osa ulatuses ja levib edasi sügavusse. Mõningatel juhtudel algab kahjustus puidu sisekihtides, kuhu on seente eosed tunginud sügavate väliste lõhede kaudu, väliselt aga puit ei evi mädaniku tunnuseid.

Lehtpuudel võib mädanik levida otsalõigetest sortimendi sügavusse.

Puit värvub algul helepruuniks, okaspuudel harukordadel kuld kollase või kollaka varjundiga, kusjuures juba sellel astmel on märgatav kahjustatud osade järsk tugevuse langus. Edasiselt tumeneb kahjustatud puit ja muutub halkjaspruuniks või tumepruuniks, temas tulevad nähtavale põik- ja pikilõhed, ta laguneb prisma- või kuubikusarnasteks osadeks, mureneb ja hõõrdub kergelt pulbriks. Kahjustatud puidu sisemuses võib üsna sageli näha seenkude valgete, kollakate, hallide või pruunide kogumike näol,

mis arenevad hargnedes mõnikord pidevaks seemisnahataoliseks kileks. Kahjustatud puidu pealispinnal on peaaegu alati nähtavad seenekude või seente viljakedad.

Välist pehmet mädanikku kutsuvad esile mitmesugused majaseeneliigid, samba-, kaevandus- ja liipriseened ning mõned nn. «laduseened» ja puitu laostavad metsaseened.

Mõju puidu kvaliteedile.

Enamik seeni hävitavad puidu väga kiiresti, eriti kui see on niiskes olukorras.

Kahjustatud puit üldreeglina ei ole kõlblik tarbesortimentideks, mõnikord aga ka mitte küttepuiduks. Väikeste mädaniku alade korral on lubatav nende kõrvaldamine koos kõrvalasuva terve väljanägemisega puidu osaga ning järgnevalt järelejäänud terve puidu kasutamine, välja arvatud majaseente poolt nakatatud puit. Majaseente kahjustuse korral ei ole lubatav puitu kasutada isegi müügi-küttepuiduks.

Kahjustusastme määramine.

Majaseente läbi sortimentide kahjustamise ulatuse määramine ei ole nõutav. Teiste seeneliikide kahjustuse puhul määratakse haaratud ala sügavus ja pindala, suhteliselt sortimendi mõõdetele.

III. Putukavigastused.

Puidule tehnilist kahju tekitavad putukad asuvad peamiselt värskeltraitud puidule, samuti ka jalalseisvaile metsakuivadele ja nõrgestunud puudele. Mõnedel juhtudel vigastavad need ka tooreid kasvavaid puid. Puitu kahjustavad peamiselt putukate tõugud.

Rõhuvas enamuses juhtudel putukad, lõpetades oma arenemistsükli puidus, kuni see ei ole veel kuivanud, ei asusta puitu teistkordselt (pärast kuivamist). Esineb siiski grupp nn. majakahjureid, millised võivad asustada ka kuiva puitu ja areneda selles. Sortimentides esinevad majakahjurid ja nende vigastused harva (välja arvatud juba kasutamisel olnud puit).

Putukate poolt vigastatud, kuid kasutamisel mitte olnud sortimente võib enamikul juhtudel kasutada tarbepuiduna pärast nende kuivamist ilma nende putukate ilmumise ja edasise arenemise ohuta puidus.

Putukavigastusi nimetatakse üldise nimetusega tõugukäikudeks.

1. Tõugukäigud.

Missugustel puuliikidel esinevad.

Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus.

Puidu pinnapealsed või sügavad vigastused, mida tekitavad järgmised mardikad: kooreüraskid, puiduüraskid, siklased, teesklased, hundlased, kärsakad ja nende tõugud, samuti ka puuvaablane jt. Mõningatel juhtudel võivad tõugukäigud olla põhjustatud molluskite tegevusest. Need on nähtavad sortimendi pealispinnal vaokestena või väikeste ümmarguste või ovaalsete, sortimendi sisemusse kulgevate aukude näol. Tõugukäigud jagatakse pinnapealseteks, pealispuidulisteks ja puidulisteks. Kasutamisel olnud puidus eraldatakse veel pehastunud tõugukäike, milliseid tuleb lugeda puiduliste tõugukäikude varian-diks.

Pinnapealsed tõugukäigud on väiksemad augud või käigud (laiusega 1—3 mm, arvates suurima läbimõõdu järgi) ja suuremad vaod, koopad ja augud (laiusega üle 3 mm), mis ei ulatu puitu rohkem kui mõne millimeetri sügavuseni. Siia kuuluvad kooreüraskite, halli lameda puidusiku, väikese männi-säsiüraski, maltsaüraskite jt. põhjustatud vigastused.

Pealispuidulised tõugukäigud on väiksemad ja suuremad putukate käigud, mis ulatuvad puitu 1—5 sm sügavuseni. Näited: puiduüraskite, *tetropiumi* perekonda kuuluva kuusesiku, toonesepa, kirju tammesiku jt. põhjustatud vigastused.

Puidulised tõugukäigud on suurima läbimõõdu järgi üle 6 mm ulatusega käigud, mis tungivad palgi sisse suurde sügavusse (üle 5 sm) kõigis suundades, lehtpuudel aga ka väiksema läbimõõduga, kuid sügavale kulgevad käigud. Näited: okaspuudel — *monochamuse* perekonda kuuluva puidusiku ja puuvaablaste vigastused; lehtpuudel — suure tammesiku, dokimardika ja pehmelehtpuu puurmardika põhjustatud vigastused.

Pehastunud tõugukäigud on mitmesuguste läbimõõtudega. Tungivad sortimendis suurde sügavusse. Käikude arv on harilikult väga suur, mille tagajärjel puit muutub sisemuses kiiresti pehmeks massiks, mis sisaldab suurel määral peenikest puru, väljastpoolt

aga peale sisenemiste ja väljalennuaukude teisi laostumise tunnuseid ei oma. Näiteks puidu laostamine mööbli- ja maja toone-seppade, majasiku, termiitide jt. poolt. Siia tuleb lugeda ka mere allvee-ehitiste puiduvigastamine molluski, nn. mereussi (laeva-ohardi), poolt.

Mõju puidu kvaliteedile. Pinnapealsed tõugukäigud lähevad harilikult saagimisel, koorimisel jne. pindlaudadesse, lauaservadesse ja teistesse jäätmetesse, mistõttu need võivad olla lubatavad saepalkidel ja vineeri toormaterjalil. Ümar-sortimentides võivad need soodustada puidu sinetumist ja mädan-dumist. Mõnedel juhtudel võivad alandada kõrgekvaliteediliste sor-timentide sorti.

Pealispuidulised tõugukäigud alandavad palkide, saematerjalide, vineeri jne. sorti. Vigastatud saepalgid võivad anda tunduva prot-sendi tõugukäikudega saematerjale. Vigastatud vineeri toormater-jal annab suure protsendi madalakvaliteedilist vineeri.

Taara sortimentide töötlemisel annab vigastatud puit tunduva kao jäätmetena.

Puidulised tõugukäigud puidu lausalise äraauristumise tõttu alandavad järsult metsamaterjalide sorti isegi kuni nende ülevii-miseni küttepuudeks. Pehastunud tõugukäigud muudavad puidu küttepuuks.

Kahjustus-astme määramine. Kahjustuse ulatus määratakse aukude arvuga sortimendi esimesel jooksva meetril või kogu sortimendil, vineeri puhul — tahvlil. Määratakse ka tõugukäikude variandid sügavuse järgi.

IV. LÕHED.

Sõltuvalt tekkimise ajast ja vigastuse iseloomust jagatakse lõhed kasvava puu lõhedeks, milliste hulka kuuluvad säsilõhe, ring-lõhe ja külmalõhe, ning maharaiutud puidus tekkivateks — nn. kuivamise lõhedeks. Nimetatud liikide järgi on otstarbekohane lõhesid eraldada ainult ümarmetsamaterjalide ja suurte saemater-jalide juures, kuna aga väikeste sortimentide juures tuleb lõhesid vaadelda kui ühtset vigasust, eraldades mõningatel juhtudel vaid ringlõhet.

1. Säsilõhe.

Missugustel puuliikidel esineb.

Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus.

Üks või mitu laia sisemist pikuti lõhet, mis läbivad tüve südamikü ja on suunatud radiaalselt, kuid ei ulatu tüve perifeerilise osani. Säsilõhe kulgeb piki tüve tüükast ülespoole, sageli kuni elavate oksteni. Ümarsortimentides on see nähtav otstel, eriti tüüka otsal, saematerjalides aga ka külgpindadel. Tehakse vahet lihtsa ja ristuva säsilõhe vahel, kusjuures kumbki nendest võib olla tasapinnaline või pöördiv.

Lihtne säsilõhe — üks või kaks lõhet otsapinnal, millised asetsevad ühel läbimõõdu joonel.

Ristuv säsilõhe — kaks või mitu lõhet otsapinnal, millised asetsevad teineteise suhtes nurga all.

Tasapinnaline säsilõhe — lõhe, milline kulgeb piki tüve, jäädes ühele vertikaalsele tasapinnale.

Pöördiv säsilõhe — lõhe, milline kulgeb keermetaoliselt, nii et selle suund on sortimendi ladvapoolsel otsal teistsugune kui tüükapoolsel otsal.

Mõju puidu kvaliteedile.

Säsilõhe rikub puidu terviksust sortimendis.

Lihtne tasapinnaline säsilõhe saepalkide sorti ei alanda, teised säsilõhe variandid viivad palgi maldamasse sorti.

Teistes sortimentides võivad säsilõhed alandada sorti sõltuvalt lõhede sügavusest ja pikkusest ning nende paiknemisest sortimendis. Säsilõhel on omadus puidu kuivatamisel mõõdetes suurenda.

Kahjustusastme määramine.

Ümarsortimentide juures konstateeritakse seda või teist liiki säsilõhe olemasolu; saetoormaterjalides määratakse südamiklaua paksus millimeetrites, millesse mahub lihtne või ristuv säsilõhe.

Vineeri toormaterjalidel määratakse lõhede suurim pikkus otsa

raadiust mööda sentimeetrites või otsa läbimõõdu osades või siis ilma säsilõhedeta välisvöötme paksus. Saematerjalidel mõõdetakse lõhede sügavus millimeetrites või sortimendi paksuse osades, pikkus aga meetrites ja sentimeetrites või sortimendi pikkuse osades.

2. Ringlõhe.

Missugustel puuliikidel esineb. Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus. Sisemine lõhe, milline kulgeb aastaringi mööda ja levib teatavas ulatuses piki sortimenti.

On nähtav ümarsortimentidel enamasti tüükapoolsel otsal vaiguga täitumata kaaretaolise lõhena (osaline ringlõhe) või ringitaolise lõhena (täielik ringlõhe). Saematerjalidel on nähtavad otstel kaarlõhekestena ja külgpindadel pikilõhedena või rennikujuliste pikisüvenditena.

Mõju puidu kvaliteedile. Ringlõhe, rikkudes puidu terviksust, rikub laua pinda ja alandab selle sorti. Ringlõhe mõju aste puidu kvaliteedile sõltub selle suuremast või väiksemast ulatusest ringjoone kaart ja sortimendi pikkust mööda. Ümarsortimentides evib tähtsust ka ringlõhe kaugus keskkohast. Kui ringlõhe esineb saematerjalides rennikujulise süvendi näol, sõltub selle negatiivse mõju aste süvendi mõõdetest.

Kahjustusastme määramine. Ümarsortimentide juures määratakse täieliku ringlõhe läbimõõt kas sentimeetrites või otsa läbimõõdu osadena. Osalist ringlõhet iseloomustab selle kaugus keskkohast sentimeetrites või raadiuse osadena ja ringlõhe kaare pikkus ringjoone osadena.

Saematerjalide juures mõõdetakse lõhe või süvendi sügavus millimeetrites või sortimendi paksuse osadena, pikkus aga meetrites ja sentimeetrites või sortimendi pikkuse osadena.

3. Külmalõhe.

Missugustel puuliikidel esineb. Enamasti lehtpuudel, mõnikord ka okaspuudel.

Kirjeldus. Väline pikilõhe, mis on laiem tüve välispinnal ja pidevalt aheneb tüve südamik suunas. Pikkuselt võib see ulatuda üle tüve suurema osa, sügavuselt kuni säsini. Lõhe on nähtav tüve pealispinnal lahtise lõhena, koore ja puidu kasvamisest tekkinud voltidega või harjadega servadel, harvem ilma nende voltideta. Mõnikord esineb ka külmalõhesid, mis on pealt kinni kasvanud liitunud puidu kihtidega.

Selle vigasuse liigi hulka tuleb arvata ka pikselöögist tekkinud lõhed, mis sarnlevad üldiselt külmalõhega.

Mõju puidu kvaliteedile. Külmalõhe, rikkudes puidu tervikust ja moonutades tüve vormi, võib juba iseendast alandada sorti; peale selle võib see soodustada puidus vesikihi ja mädaniku tekkimist. Suurimat negatiivset mõju avaldab tüve keerdkasvu tagajärjel keermetaoliselt asetsev külmalõhe, samuti ka harjaga külmalõhe.

Kahjustusastme määramine. Kahjustuse ulatus määratakse lõhe pikkusena, väljendatuna meetrites, või sortimendi pikkuse osadena ja selle sügavusena sortimendi paksuse või laiuse suhtes. Peale selle määratakse kahjustuse aste lõhede üldise arvuna sortimendil, harja olemasoluna või puudumisena, lõhe kõrvalekaldumisena otsesuunaist pikkuse 1 meetri kohta, mida väljendatakse ümarsortimentide puhul sortimendi läbimõõdu osadena, saematerjalidel aga sentimeetrites (analoogiliselt kaldtoimele). Saetoomaterjali juures võib kahjustuse ulatust määrata südamiku väljalõike paksusena sentimeetrites, millesse mahub lõhe.

4. Kuivamislõhed.

Missugustel puuliikidel esineb.

Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus. Välised lõhed, mis tekivad sortimendis puidu kuivamisel (30% ja madalama absoluutse niiskuse puhul) ja mis levivad pealispinnalt sügavusse. Nende lõhede tekkimine on seletatav ebaühtlase survega puidu kuivamisel. Otsstel sarnanevad need sageli säsilõhega või ringlõhega, kuid erinevad viimastest oma lühikese ulatusega sortimendi kiudude suunas (tavaliselt mitte üle 1 meetri).

Kuivamislõhed jagatakse järgmisteks variantideks:

a) otsmised — on nähtavad ainult otstel ilma külgpinnale ulatumata;

b) ühepoolsed otsmised — on nähtavad otstel ja ulatuvad sortimendi ühele pinnale (külgpinnale);

c) otsmised, läbivad — on nähtavad otstel, kusjuures lõhe ulatub mõlemale pinnale (vastastikku asuvatele külgpindadele);

d) pinnalised (külgmised) — ei ulatu otstele; saematerjalides on sellised lõhed väga harva läbivad.

Lõhed laiusega kuni 0,5 mm ja sügavusega kuni 5 mm nimetatakse juuslõhedeks.

Jämedamad sortimendid lõhenevad kuivamisel tugevamini kui peenemad sortimendid. Eriti tugevalt lõhenevad sortimendid, milistes esineb säsi. Radiaalselt saetud lauad lõhenevad vähe.

Mõju puidu kvaliteedile.

Kuivamislõhed, rikkudes puidu terviksust, avaldavad olulist mõju selle kõlblikkusele ja võivad tugevasti alandada sorti, isegi kuni üleviimiseni küttepuudeks. Lõhede mõju puidu kvaliteedile sõltub lõhede mõõdetest, paiknemisest sortimendis, puidu otstarbest ja niiskusesisaldudest.

Läbivad otsmised lõhed on kõige kahjulikumad, kuna need võivad lõhastada sortimendi pooleks.

Juuslõhed on lubatavad peaaegu kõikides kõrgesordilistes sorti-

mentides, samuti nagu ka igasugused lõhed, mis ei ulatu üle tap-pimiseks, servamiseks ja hõõveldamiseks ette nähtud maksimaal-ülemõõtude piiride. Kuivatatud puidus on lõhed lubatavad suure-mais mõõdetes kui niiskes puidus.

**Kahjustus-
astme mää-
ramine.**

Kahjustusastme määramisel näidatakse lõhede asukoht ja nende iseloom (variant), samuti ka rohkemarenenud lõhede pikkus ja sügavus (mak-simaalne) pikkusmõõtudes või sortimendi pikkuse ja paksuse osades. Täpsemalt on võimalik määrata lõhede mõõ-teid kuiva selge ilmaga; vihmase ja uduse ilmaga nende mõõted ajutiselt vähenevad.

Lõhede sügavuse mõõtmiseks kasutatakse proovivõtlat— 10 mm laiust ja 0,3 mm paksust terasest joonlauda, millele on kantud jaotus millimeetrites.

Sortimendi külgpinnale mitteulatuvad otsmised lõhed mõõde-takse nende ulatuse järgi piki kiude, mida nimetatakse lõhe pikku-seks. Peale selle võib neid täiendavalt iseloomustada ulatusega sortimendi radiust mööda.

V. TÜVE VORMI VIGASUSED.

Sellesse gruppi kuuluvad kõverus, õnal, tüvikus ja koonilisus.

1. Kõverus.

**Missugustel
puuliikidel
esineb.**

Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus.

Tüve (sortimendi) pikuti kõverdumine. Kui kõ-verdumine on suunatud kumerusega ühele poole, siis nimetatakse kõverust ühepoolseks; kõveruse suundumisel mit-mele poolele — mitmepoolseks. Kõverdumine võib esineda ühes või mitmes tasapinnas.

Mõju puidu kvaliteedile. Vähendab saematerjali, vineeri jne. kasulikku väljatulekut. Servatud saematerjalide juures on üheks kunstliku kaldtoime (kiudude ja aastaringide kõrvalekaldumise ja läbilõikamise) põhjuseks.

Kõverus, sõltuvalt selle arenemisastmest ja alaliigist, samuti ka puidu otstarbest, alandab ümarsortimentide ja servamata saematerjalide sorti kunj nende üleviimiseni küttepuudeks.

Pika sortimendi järkumisel lühikesteks, väheneb viimaste kõverus, väljendatuna protsentides, nii mitu korda, kui mitmeks võrdseks osaks on jagatud pikk sortiment.

Kahjustusastme määramine. Kõveruse aste määratakse suurima kõverdumise kohal sentimeetrites mõõdetud paindekõrguse vahekorrana kõveruse üldisele pikkusele meetrites ja väljendatakse protsentides. Seda võib iseloomustada ka paindekõrguse absoluutse suurusega sentimeetrites.

Üksikutel juhtudel võivad kõveruse mõõdete kindlakstegemise viisid olla kindlaks määratud eraldi.

2. Õnal.

Missugustel puuliikidel esineb. Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus. Väliselt pikuti süvendid tüve tüükaosas, millised on seoses juure mõigastega. On nähtav üarmetsamaterjali tüüka otsal, milline saab ümariku piirjoone asemel lainelise piirjoone, ja sortimendi külgpinnal pikivagude näol.

Mõju puidu kvaliteedile. Saematerjalide juures on õnal kunstliku kaldtoime üheks põhjuseks. Sõltuvalt oma sügavusest ja ulatusest võib alandada palkide sorti.

Kahjustusastme määramine. Määratakse õnala suurim sügavus sortimendi keskmise läbimõõdu osades selle paiknemise kohal; mõnedel juhtudel ka selle pikkus sentimeetrites või sortimendi pikkuse osadena.

3. Tüviksus.

Missugustel puuliikidel esineb.

Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus.

Tunduv ja järsk tüüka jämenemine võrreldes tüve ülejäänud osaga.

Mõju puidu kvaliteedile.

Saematerjalide töötlemisel kutsub tavaliselt esile kunstliku kaldtoime. Mõnede eriotstarbeliste ümarsortimentide ja servamata saematerjalide puhul võib alandada sorti.

Kahjustusastme määramine.

Ümarsortimentide juures mõõdetakse tüviksust tüüka läbimõõdu ja tüükalõikest 1 meetri võrra kõrgemal asetseva lõike läbimõõdu vahega. Väljendatakse sentimeetrites.

4. Koonilisuus.

Missugustel puuliikidel esineb.

Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus.

Normist suurem ümarsortimendi jämeduse või servamata laua laiuse pidev vähenemine kogu pikkuses, alates tüükast kuni ladvani.

Mõju puidu kvaliteedile.

Suurendab toormaterjali kulu saagimisel või vineeri lõikamisel koorimismenetluse teel. Saematerjalide ja vineeri juures on kunstliku kaldtoime põhjuseks. Sõltuvalt mõõdetest võib alandada mõnede eriotstarbeliste ümarsortimentide ja servamata saematerjalide sorti.

Kahjustusastme määramine.

Määratakse tüüka- ja ladvaotsa läbimõõdu vahel (servamata saematerjalidel — tüüka- ja ladvaotsa laiuse vahel) esineva sentimeetrites väljendatud vahe jagamisega sortimendi pikkusele meet-

rites ja väljendatakse protsentides. Tüükapalkidel teostatakse alumise läbimõõdu mõõteist 1 meetri võrra kõrgemal tüüka löikest.

VI. PUIDU EHTUSE VIGASUSED.

Sellesse koondgruppi kuuluvad puu tüve ebanormaalse ehitusega seoses olevad vigasused: kaldtoim, kisulisus, kurd, räni, korduv maltspuit, kaksiksüdamik ja jänevõsund. Peale selle kuulub siia gruppi säsisoon, mis iga puutüve juures on normaalseks ja tingimatuks elemendiks, kuid mida reas sortimentides kvalifitseeritakse kui tarbepuidu vigasust.

1. Kaldtoim.

Missugustel puuliikidel esineb.

Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus.

Ebakorrapärasus puidu ehituses, mis avaldub puidu kiudude vildakus (keermetaolises) sihtuses. See on avastatav ümarsortimentide külgpinnal ja saematerjalide tangentsiaalsel külgpinnal kiudude, lõhede, vöotide, säsiikiirte (mõnedel lehtpuudel) ja vaigukäikude (okaspuudel) suuna järgi.

Nimetatud väliste tunnuste puudumisel või vähesusel võib kaldtoime avastada sortimendi proovilõhastamisega radiaalses tasapinnas või sortimendi tangentsiaalsele pealispinnale nüri metallplaadiga või noaseljaga pikijoonte tõmbamisega.

Saematerjalidel on kiudude kõrvalekaldumine otsesuunast sise- pinnal väiksem kui välispinnal. Rööbiti loodusliku kaldtoimega, mis esineb tüvedes ja mitmesugustes sortimentides, eraldatakse servatud saematerjalides ja detailides kunstlikku kaldtoimet — kõrvalekaldumist otsesuunast kiudude ja aastaringide läbilõikamisel.

Kiudude kõrvalekaldumine otsesuunast nende läbilõikamisel, mis on nähtav sortimendi tangentsiaalsel külgpinnal, erineb looduslikust kaldtoimest välise ilme järgi ainult sellega, et mõlematel pindadel on kiudude kõrvalekaldumise nurk peaaegu ühesugune.

Tekib otsekihilise tangentsiaalse laua ebaõige väikesteks detailideks läbisaagimise tulemusena (lõiked teostuvad kiudude suhtes nurga all).

Kõrvalekaldumine aastaringide läbilõikamisel on nähtav saematerjali radiaalsel või selle lähedasel pinnal aastaringide sortimendi servale mitteparalleelse asendi näol, kusjuures osa väliseid aastaringe, ulatumata sortimendi otsani, jooksevad välja kandile. Tekib radiaalse laua juurdelõikamisel, samuti ka tugeva koonilisusega ja tüviksusega palkide või õnalatega palkide läbisaagimisel, kui lõiked teostuvad rööbiti säsile. Vineeris on aastaringide läbilõikamine nähtav teineteisele ligistikku asetsevate aastaringide näol.

Mõju puidu kvaliteedile.

Looduslik ja kunstlik kaldtoim, sõltuvalt kiudude ja aastaringide kõrvalekaldumise astmest, võib alandada puidu mehaanilisi omadusi. Eriti teravalt väheneb puidu tõmbetugevus piki kiudu ja staatiline paindetugevus. Puidu survetugevus ja nihketugevus piki kiudu kaldtoime juures praktiliselt ei muutu.

Kunstlik kaldtoim mõjub negatiivselt puidu mehaanilistele omadustele — mõnevõrra suuremal määral kui samas suuruses looduslik kaldtoim.

Kaldtoimeline puit erineb kõrgendatud kahanemisega kuivamisel piki kiudu, mis koos tunduva puidu tõmbetugevuse vähenemisega muudab kaldtoime eriti ebasoovitavaks vigasuseks tõmbele allutatud detailide juures. Kaldtoimeline puit evib mõnevõrra kõrgendatud näitajaid pikuti kõmmeldumisel.

Kahjustusastme määramine.

Kaldtoim mõõdetakse kiudude kõrvalekaldumise järgi otsesuunast sortimendi ühe pikkuse meetri ulatusel, kusjuures ümarmetsamaterjalide puhul väljendatakse see kõrvalekaldumine ladva-poolse otsalõike läbimõõdu osadena või sentimeetrites, saematerjalide ja vineeri puhul aga sentimeetrites (vt. joonis 4).

Kiudude kõrvalekaldumine sentimeetrites pikkuse 1 meetri kohta moodustab kaldtoimelisuse protsendi. Looduslik kaldtoim ja



Joonis 4. Kaldtoime mõõtmise viis laua juures.
a — kaldtoimelisus %-ides, *h* — kiudude kõrvalekaldumine pikkuse 1 meetri kohta sentimeetrites.

kiudude kõrvalekaldumine (läbilõikamine) kunstliku kaldtoime puhul mõõdetakse sortimendi tangentsiaalsel või selle lähedasel pinnal; aastaringide kõrvalekaldumine ja läbilõikamine — radiaalsel või sellele lähedasemal pinnal.

Aastaringide läbilõikamist vineeris väljendatakse kõrvuti asetsevate aastaringide vahel oleva keskmise kaugusega millimeetrites selles osas, kus need aastaringid paiknevad teineteisele kõige ligemal. See kaugus saadakse teada aastaringide arvu äralugemisega 100 mm pikkusel lõikel ja nimetatud lõikepikkuse jagamisega sellel olevate aastaringide arvule. Vineeri standardites normeeritakse läbilõikamine nimetatud kauguse minimaalse suurusega.

Ümarsortimentides alaneb kaldtoimelisus piirdest keskkoha poole, mistõttu servatud saematerjalides on kaldtoim alati väiksem kui palkides, millest need on saadud. Mida tugevam on kaldtoim palgi pealispinnal, seda järsumalt väheneb see sortimendi sügavusse raadiust mööda.

Kaldtoimelisuse astme vahetegur palgis ja sellest välja saetud servatud laudades iseloomustub järgmises tabelis toodud ligikaudsete andmetega:

%-ides

Kaldtoim palgi piirdel	Kaldtoim laua serval laua kauguse puhul palgi piirdest:		
	2—3 sm	4 sm	5,5 sm
4	3	2	1,0
6	3,5	2	1,5
8	5	2,5	2,0
10	6	3,5	2,5
12	7	4,0	3
14	8	4,5	3,5
16	9	5,5	4

2. Kisulisus.

Missugustel puuliikidel esineb.

Kõigil puuliikidel, sagedamini lehtpuudel.

Kirjeldus.

Ebakorrapärasus puustruktuuris, mis väljendub puidu kiudude järsult lainelises või segamini paiknemises.

Sõltuvalt kiudude paiknemise iseloomust tehakse vahet lainelise (viirulise) ja sasiskisulisuse vahel. Kiskmelisus võib levida kogu sortimendile või piirduda ainult selle üksikute aladega.

Kiskmelisus on enamasti nähtav tüve tüükaosas juurekaela läheduses. On omane ka tüvedel esinevate pahkade puidule.

Mõju puidu kvaliteedile.

Kiskmelisus vähendab puidu paindetugevust ja tema elastsusmoodulit, suurendab aga vastupidavust lõhastamisele (samuti ka nihketugevust piki-suunas). Raskendab puidu töötlemist; tünnilaudade ja teiste sortimentide tahumisel tekivad «väljarebestused». Enamikus kõrgekvaliteedilistes saematerjalides ja koorimismenetlusel valmistatud vineeris võib alandada sorti. Selliste puuliikide, nagu vaher, pähk-lipuu, saar, korgijalakas ja kask, kasutamisel noavineeriks ja üksikuteks pisitöödeks osutub, vastupidi, kiskmelisus väärtuslikuks.

**Kahjustus-
astme mää-
ramine.**

Tehakse vahet kiskmelisuse lausalise ja paikse arenemise vahel. Vineeris mõõdetakse kiskmelisusega kohtade laiust millimeetrites.

3. Kurd.

**Missugustel
puuliikidel
esineb.**

Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus.

Paikne aastaringide kõverdumine, mis on põhjustatud okste ja sissekasvude mõjust. Läbilõikes on sellel osaliselt läbi lõigatud, klambritaoliselt kooldunud või kinniste konsentriliste piirjoonte kuju, mis on moodustatud kõverdunud aastaringide poolt.

Umarsortimentides võib kurde avastada ka paiksete kühmude järgi.

Saematerjalides eraldatakse ühepoolset kurdu, kui selle aastaringid on läbi lõigatud ühel serval, ja kahepoolset kurdu, kui ühe ja sama kurru aastaringid on läbi lõigatud mõlematel servadel. Peale selle võib kumbki nendest kurdudest olla mitteläbiv, kui see väljub ainult sortimendi ühele külgpinnale ja kandile, ja läbiv, kui see väljub kahele külgpinnale (või üldiselt vastaspindadele). Nõnda siis eraldatakse kurdude järgmisi variante: a) ühepoolne mitteläbiv, b) ühepoolne läbiv, c) kahepoolne mitteläbiv ja d) kahepoolne läbiv.

**Mõju puidu
kvaliteedile.**

Kurd vähendab puidu survetugevust piki kiudu ning staatilist ja dünaamilist paindetugevust. Kurru negatiivne mõju puidu tugevusele painutamise juhul avaldub eriti tugevasti kurru paiknemisel tõmbepiirkonna ohtliku lõike läheduses.

Vastupidi — kurd peaaegu ei nõrgenda detailide paindetugevust, kui ta paikneb survepiirkonnas või eemal ohtlikust lõikest tõmbepiirkonnas.

Kurru negatiivne mõju painutamisel tõuseb järsult, kui suureneb läbilõigatud aastaringide piirkonna suhteline laius.

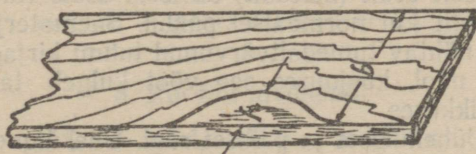
Kurd on oluliseks vigasuseks mõnedes eriotstarbelistes, peamiselt väikestes, saetud ja lõhastatud sortimentides.

Kahepoolsed ja läbivad kurrud mõjuvad puidu tugevusele rohkem ebasoodsamalt kui vastavad ühepoolsed ja mitteläbivad kurrud.

Kahjustus-
astme mää-
ramine.

Saematerjalidel määratakse kurru suurus läbilõigatud aastaringidega piirkonna suurima laiuse järgi ja väljendatakse protsentides sortimendi kogu laiuse suhtes (vt. joonised 5 ja 6).

$$\alpha = \frac{h}{b}$$



Joonis 5. Kurru mõõtmine radiaalselt saetud laual.

- a* — kurru suhteline ulatus (laua laiuse osadena);
h — kurru ulatus sentimeetrites;
b — laua laius sentimeetrites.

$$\alpha = \frac{h}{b}$$



Joonis 6. Kurru mõõtmine tangentsiaalselt saetud laual.

h ja *b* tähendused on antud joonisel 5.

Peale selle võib määrata kurdude alaliigid ja paiknemise, samuti ka nende arvu sortimendi pikkuse ühiku kohta. Vineeril ja vineerplaatidel määratakse kurdude arv lehe pindala 1 m² või kogu lehe kohta; mõnikord mõõdetakse vineeri kiudude põiksuunas kurru läbilõigatud osa läbimõõtu millimeetrites.

Kurdu, mis ümbritseb sortimendis lubatavat oksa, ei arvestata.

4. Räni.

Missugustel puuliikidel esineb.

Okaspuuliikidel, eriti sageli kuusel.

Kirjeldus.

Aastaringide suvise osa ebanormaalne paksemine ühes nende kõvaduse järsu suurenemisega. See on nähtav otsalõigetel tumedamalt värvunud puiduosade näol võrreldes ümbritseva normaalse puiduga. Ränipuidul ei ole üleminek aastaringide kevadiselt osalt (heledalt) suvisele osale (tumedale) järsk, vaid on sujuvam kui normaalsel puidul. Saematerjalide külgpindadel on räni nähtav tumedaltvärvunud tuhmi kirjaga kõva puidu ühtlase vöödi näol, kusjuures see vööt kulgeb tavaliselt sortimendi kogu pikkuses.

Eraldatakse ühekülgsed ja paikset räni. Ühekülgne räni on nähtav ühel pool südamikku; haarab suure hulga aastaringe (mõnikord kuni 60% tüve põiklõike pindalast); sellele kaasneb tingimata ekstsentrilisus, teatav tüve kõverus ja sageli selle ovaalne lõige; esineb sagedamini tüve alumises osas.

Paikne räni evib otsalõigetel üksikute poolkuude, poolringide või ringide kuju. Saematerjalide külgpindadel on see nähtav vöödi näol, mis haarab üht või mitut aastaringi.

Esineb tüve mitmesugustes kohtades.

Mõju puidu kvaliteedile.

Puht-ränipuit erineb oma füüsikalis-kemiliste omaduste poolest järsult normaalsest puidust. Ränipuidu mahukaal on suurem kui normaalsel puidul; niiskuse sisaldus on tunduvalt väiksem; põikkahanemine kuivamisel on väiksem, pikikahanemine aga mõnevõrra suurem kui normaalsel puidul.

Selline vahe kahanemises kuivamisel põhjustab tavaliselt ränipuidu tugevat kõmmeldumist. Ränipuidu vastupidavus pikisurvele ja staatilisele paindele on suurem kui normaalsel puidul. Kõvadus on peaaegu kaks korda suurem. Vastupidavus dünaamilisele paindele on ränipuidul väiksem kui normaalsel, mida põhjustab ränipuidu suurenenud haprus (vähene sitkus).

Siiski, kuna vähesed paiksed ränialad ei põhjusta, võrreldes nor-

maalse puiduga, tunduvaid füüsikalis-mehaaniliste omaduste muutusi, võivad need olla lubatavad teatavate piiramistega isegi eriti kvaliteetsetes eriotstarbelistes sortimentides. Tugevalt arenenud räni alandab ümarsortimentide, selle hulgas ka paberipuude sorti.

**Kahjustus-
astme mää-
ramine.**

Ümarsortimentidel määratakse kahjustuse aste otsalõigetel ränipuidu pindala protsentides otsa üldisest pindalast; saematerjalidel — räni vöotide suurus sortimendi laiuse ja paksuse osadena; vineeril — protsentides lehe üldpindalast.

5. Korduv maltspuit.

**Missugustel
puuliikidel
esineb.**

Tammel, väga harva teistel lülipuiduga lehtpuudel.

Kirjeldus.

Mõned aastaringid lülipuidus, mis on värvuselt ja omadustelt sarnased maltspuidule. Need on nähtavad ümarsortimentide otstel ühe või mitme kontsentrilise heleda rõngana, millest igaüks hõlmab mitu aastaringi.

Korduva maltspuidu rõngad paiknevad tumedama lülipuidu keskel. Radiaalsetel ja poolradiaalsetel pikilõigetel on see nähtav sama värvusega ühtlaste vöotide näol, mis kulgevad läbi kogu sortimendi pikkuse. Tangentsiaalsetel lõigetel evib korduv maltspuit kitsama või laiema vöödi kuju, mis kiildub koos aastaringidega (nende läbilõikamise juhtudel).

Vanadel tammepuudel on korduv maltspuit väga sageli seente poolt kahjustatud ja võtab helepruuni värvuse. Sellist maltspuitu tuntakse praktikas «punase vöödi» nimetuse all.

**Mõju puidu
kvaliteedile.**

Tamme korduv maltspuit, erinedes lülipuidust kerge mädandumisega, laostub seente toimel esmajärjekorras. Hage puidu sooned ei ole ummistatud tülidEGA; selletõttu laseb see võrdlemisi kergesti vedelikke läbi. Korduva maltspuidu kõvadus ei erine praktiliselt lüli-

puidu kõvadusest. Korduva maltspuidu mahulise kahanemise koeffitsient kuivamisel on mõnevõrra suurem kui normaalsel lüli-puidul.

Korduv maltspuit on oluliseks vigasuseks vedelikkude taara materjaliks tarvitatavas puidus. Tammesortimentides, millelt nõutakse kõrget vastupidavust mädanemisele, on see samuti vigasuseks. Voorivahendite detailides on see lubatav. Harilikkudes tammesortimentides alandab sorti sõltuvalt vigasuse mõõdetest ja seenkahjustuste olemasolust.

**Kahjustus-
astme mää-
ramine.**

Märgitakse ära seenkahjustuste olemasolu või nende puudumine korduva maltspuidu vööndis.

Umarsortimentidel määratakse kaugus südami-kust kuni korduva maltspuidu rõngani sortimendi raadiuse osana ning rõnga laius sentimeetrites või kahjustamata lülipuidu välise vöödi laius sentimeetrites. Saetud ja lõhastatud sortimentides määratakse ebanormaalsete aastaringidega vöötmete laius millimeetrites või sortimendi laiuse või paksuse osadena. Tehakse ka vahet, kas korduv maltspuit tuleb välja ühele või mõlemale külgpinnale.

6. Säsisoon.

**Missugustel
puuliikidel
esineb.**

Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus.

Puutüve keskosa, mis koosneb säsi pehmest parenhüümkoest ja seda ümbritsevast, veel mitte pidevaks rõngaks sulgunud algpuidust. On igas tüves.

On nähtav sortimendi otstel keskse pudeda ehitusega helepruuni või heleda sõõrikese või täpikese (tähekese, hulknurga) näol, mis on ümbritsetud kontsentriliste aastaringidega. Pikilõikel, säsisoone avanemise puhul, evib mainitud värvusega sirge kuju, mida tavaliselt kaastavad arvukad pisiokste alged (silmakesed).

Mõju puidu kvaliteedile. Säsisoonega saematerjalide ja detailide kuivamisel võib tähele panna nende suurenenud pragunemist, eriti säsisoone sügava asetsemise puhul.

Mõnedes kvaliteetsetes erisaematerjalides ja tehistes ei ole säsi- soon lubatav. Alandab saematerjalide sorti. Ümarmetsamaterjali- des on vältimatu ja vigasuseks ei loeta.

Kahjustus- astme mää- ramine. Märgitakse ära ring- ja radiaalsete lõhede ole- masolu või puudumine säsisoone kõrval ning otsalõigetel määratakse kindlaks säsisoone aset- semise sügavus sortimendis, arvates ligemast

külgpinnast või servast millimeetrites või sortimendi paksuse osa- dena.

7. Kaksiksüdamik.

Missugustel puuliikidel esineb. Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus. Kaks (harvemini kolm või rohkem) säsi tüve ühel põiklõikel. On nähtav puu kaheladvalisuse puhul palgi ladvapoolsel otsal neil juhtudel, kui läbisaagimine on toimunud hargnemise koha läheduses, puidu kontsentriliste aastar- ingide kahe süsteemi näol, mis on ümbritsetud tüve välisosas üldise aastaringide süsteemiga. Põiklõikes evib tüvi sellel kohal tavaliselt mitte ümmargust, vaid ovaalset vormi. Sageli on kahe südamikü vahel nähtav kinnine sissekasv.

Mõju puidu kvaliteedile. Alandab puidu sorti.

Kahjustus- astme mää- ramine. Ümarsortimentidel määratakse kaugus kahe südamikü vahel sentimeetrites või otsa läbimõõdu osana.

Saematerjalidel mõõdetakse kaksiksüdamikuga ala pikkus sentimeetrites ja märgitakse ära sissekasvu olemasolu või puudumine.

8. JÄMEVÕSUND.

Missugustel puuliikidel esineb.

Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus.

Jäme oks, mis moodustab tüve teljega väga väikese nurga ja mis on tüvesse sulgunud üsna tunduvas pikkuses. Enamikul juhtudel kujutab endast kasvus mahajäänud või väljasurnud teist latva. Ümarsortimentides on nähtav külgpindadel tugevasti väljavenitatud ovaali näol, mis on moodustatud jämevõsundi viidaku läbilõike poolt selle mahatahumisel või läbisaagimisel. Saematerjalides aga samuti vöödi näol.

Mõju puidu kvaliteedile.

Alandades järsult puidu mehaanilisi omadusi viib sortimendid madalamatesse sortidesse, isegi kuni küttepuude tasemele. Sordi alandamise aste sõltub vigasuse mõõdetest sortimendis ning jämevõsundi ja piirnevate kihtide mädandumisest.

Kahjustusastme määramine.

Jämevõsundi ulatus määratakse ümarsortimendil selle läbimõõduga, mis on mõõdetud risti sortimendi teljele, saematerjalidel aga — vahekaugusega jämevõsundi läbilõike kontuuri kahe puutejoone vahel, millised on tõmmatud rööbiti sortimendi teljele ning mida väljendatakse millimeetrites või sortimendi laiuse osana, ning pikkusega sentimeetrites või sortimendi pikkuse osana.

VII. HAAVANDID.

Sellesse vigasuste gruppi kuuluvad mehaaniliste, tule- või parasiitide tekitatud vigasuste tagajärjed: mehaanilised vigastused, sissekasv, kuivkülgsus ja tõrvasvähk.

1. Mehaanilised vigastused.

Missugustel puuliikidel esinevad.

Kirjeldus.

Kõigil puuliikidel.

Tüvele või ümarsortimendile kirvega või teiste lõikeriistadega, langeva puuga jne. tekitatud pinnapealsed ja sügavad vigastused. Eraldatakse: koore rebestised, labad, sisseraided ja karrid.

Koore rebestis — koore pinnapealne vigastus, mille juures koor osutub ärarebituks või jääb väljasurnult tüve pinnale.

Labad — kirvega või mõne teise lõikeriistaga tekitatud lame haav, mis haarab peale koore ka puidu pealmisi kihte.

Sisseraie — kirvega tekitatud sügav vigastus.

Karrid — vaigutamise jäljed männitüve tüükaosal rea puitu süvendunud rennide näol. Puit on karride piirkonnas teatud sügavuseni tugevalt vaigustunud.

Mõju puidu kvaliteedile.

Mehaanilised vigastused võivad alandada puidu sorti. Koore rebestised, labad ja sisseraided soodustavad tüve nakatamist seente poolt, eriti ümarsortimentides nende säilitamise ajal. Peale selle võib sisseraie vahetult mõjuda saematerjalide ja vineeri väljatulekule. Karrid põhjustavad tõrvaslaigu tekkimist.

Kahjustusastme määramine.

Määratakse haavandi variant ja selle sügavus sentimeetrites või ümarsortimendi läbimõõdu osana (labadel ja sisseraietel) või kahjustuse pindala protsent sortimendi külpinna üldpindalast (koore rebestiste ja karride puhul).

Karride põhjustatud tõrvaslaike käsitatakse saematerjalidel iseisvate vigastustena.

2. Sissekasv.

Missugustel puuliikidel esineb.

Kirjeldus.

Kõigil puuliikidel.

Väliste vigasuste tagajärjel väljasurnud puit või koor, mis on osaliselt või täielikult tüvesse

sisse kasvanud. Puidu elavad kihid ei kasva kokku surnud kihtidega ja nende vahele jääb pilu. Sissekasv on kinnine, kui väljasurnud puidu või koore üle kasvab elav puit suletud kihtidena, vastupidisel korral on see lahtine (kitsas kuivkülgsus). Vineeril eraldatakse heledat ja musta sissekasvu.

Kinnine sissekasv on nähtav otselõikel ringlõhe kujulise lõhe näol, mille juurest kulgeb sortimendi piirde suunas radiaalne pilu, kusjuures lõhe ja pilu on täidetud koorega. Saematerjalidel on kinnine sissekasv nähtav ka külgpindadel väljasurnud äärega pikipilu näol, mis tavaliselt on täidetud koorega.

Lahtine sissekasv on nähtav sortimendi külgpinnal kitsama või laiema pikivao või lohu näol, mille põhi koosneb surnud puidust, mõnikord koos kooretükikestega.

Mõju puidu kvaliteedile.

Sissekasv rikub puidu terviklikkust ja sellele kaasneb aastaringide kõverdumine. Mõjuaste puidu kvaliteedile sõltub sortimendi iseloomust, vigasuse variandist ja mõõdetest, sissekasvude asukohast ja nende arvust, samuti ka väljasurnud ja sellega kokku puutuva puidu olukorrast mädandumise suhtes. Sageli alandab sorti.

Kahjustusastme määramine.

Määratakse sissekasvu variant. Umarsortimentidel määratakse sissekasvu sügavus sentimeetrites või otsa läbimõõdu osana või siis südamikväljalõike paksus sentimeetrites, millesse mahutub sissekasv.

Vineeri toormaterjalidel määratakse kinnise sissekasvu puhul sortimendi otsal sisemise silindri läbimõõt, mis täielikult hõlmab sissekasvu. Väljendatakse sentimeetrites või otsalõike läbimõõdu osana. Mõnikord määratakse sortimendi sissekasvust vaba välise võõtme väikseim laius sentimeetrites.

Saematerjalidel määratakse sissekasvude arv sortimendis või selle ühe jooksva meetri kohta ja nendest suurima pikkuse, laiuse ja sügavuse mõõted sentimeetrites ja millimeetrites või sortimendi pikkuse, laiuse ja paksuse osadena.

Vineeril ja vineerplaadil määratakse sissekasvu pikkus sentimeetrites, laius millimeetrites ja sissekasvude arv pealispinna ühel m² või kogu lehel.

Lahtise sissekasvu sügavuseks loetakse kaugus selle väljasurnud põhjast kuni sortimendi pealispinna tasemeni.

3. Kuivkülgsus.

Missugustel puuliikidel esineb. Kõigil puuliikidel.

Kirjeldus. Väline ühepoolne tüvepuidu suremine, sageli nõgususega tüve ülejäänud pealispinna suhtes ja rullikujuliste voltidega servades. Surnud puidu pealispind on enamikul juhtudel kooreta, harvemini — kaetud surnud koorega. Kuivkülgsus tekib kasvava puu koore ärarebimise ja rikkumise või tulega vigastamise (kahjutule kuivsus) tagajärjel. On nähtav ümarmetsamaterjalide külgpindadel ja saematerjalide servadel surnud, kuid mitte mädandunud puidu alade näol, mis mõnikord värvuselt erinevad normaalsest puidust.

Mõju puidu kvaliteedile. Seoses ümarsortimendi vormi muutumisega vähendab saematerjalide ja vineeri väljatulekut. Põhjustab aastaringide kõverdumist ja tavaliselt rikub voltide kohtadel puidu terviklikkust. Sageli kaasneb sisemine punetus või mädanik. Võib alandada puidu sorti.

Kahjustusastme määramine. Ümarsortimentidel määratakse kuivkülgsuse mõõted suurima laiuse järgi ümbermõõdu osades, pikkuse järgi meetrites või pikkuse osades ja sügavuse järgi (kaugus kuivkülgsuse põhjast sortimendi pealispinna tasemeni — läbimõõdu osadena või sentimeetrites. Saematerjalidel määratakse kuivkülgsuse pikkus, laius ja sügavus pikkusmõõtudes või sortimendi pikkuse, laiuse ja paksuse osadena.

Puidu mädandumise korral kuivkülgsuse all, nagu see sageli esineb kuuse, nulu ja lehtnuude juures, kvalifitseeritakse vigasust kui välist või sisemist mädanikku.

4. Tõrvasvähk.

Missugustel puuliikidel esineb. M ä n n i l.

Kirjeldus. Kasvava männi tüve, tavaliselt selle ülemise osa kahjustus, mis on nähtav tüvel ja ümarsortimendil ühe poole peal väljasurnud, kuid mahalangemata, tugevasti vaigustunud ja tavaliselt mustunud koorega ala näol.

Kahjustatud kohaga kokku puutuv puit on tugevalt immutatud vaiguga. Tüve juurdekasvu ülekandumise tõttu vastaspoolele (kahjustamata poolele) viimane pakseneb samal ajal, kui kahjustatud kohal tekib teatav nõgusamaks muutumine. Valmistatud sortimentidel on tõrvasvähk äratuntav puidu väga tugeva vaigustumise järgi kahjustatud kohtadel, ebakorrapäraste ja mittetäielikkude väliste aastaringide järgi ümarmetsamaterjalide otstel ja ebakorrapäraste ja kõverdunud aastaringide järgi saematerjalide pealispindadel.

Põhjustatakse roosteseene «*peridermtumi pini*» poolt.

Mõju puidu kvaliteedile. Kahjustatud puidu mehaanilised omadused mõnevõrra alanevad. Oma füüsikalistelt omadustelt erineb vaigustunud puit järsult tervest puidust.

Tõrvasvähk kutsub esile kahjustatud kohas tüve vormi ebakorrapärasuse. Alandab puidu sorti olenevalt kahjustuse määretest, selle asukohast sortimendis ja vaigustumise astmest. Tüve vaigustunud kohad evivad väärtust toorainena (tõrvasus) tärpentiini tootmiseks.

Kahjustusastme määramine. Ümarsortimentide kahjustatud pealispinna ulatus määratakse laiuse järgi — ümbermõõdu osana suurimal kahjustuse kohal ja pikkuse järgi — meetrites; saematerjalidel — pikkusmõõtudes.

Vaigustumise sügavus määratakse sentimeetrites.

VIII. EBANORMAALSED LADESTISED.

Sellesse gruppi kuuluvad vigasused, mis on tingitud vee või vaigu üleküllusest kasvava puu tüve üksikuis piirkondades: vesikiht, tõrvaslaik ja vaigulohud (vaigu kogum).

1. Vesikiht.

Missugustel puuliikidel esineb. Mõnedel okas- ja lehtpuudel.

Kirjeldus. Sisemised piirkonnad (tavaliselt lüli- või küspuidus) värskeltraitud tüves, mis on suuremal määral immutatud veega kui ümbritsev puit. Vesikiht on nähtav sortimentide otstel märgade, talvel aga mitmesuguse kuju ja suurusega külmunud klaasisarnaste laikude näol, pikilõigetel aga — vöötide või laikude näol. Tavaliselt need vöödid ja laigud kaovad pärast puidu kuivamist ja nende kohtadele tekivad sageli väikesed lõhed. Niiskes ja külmunud seisukorras on vesikihi piirkonnad ümbritsevast puidust tumedamad; kuivas olukorras aga võivad värvuselt sellest mitte erineda.

Mõju puidu kvaliteedile. Vesikihi puidu omadus anda kuivamisel lõhekesi on selle vigasuse tähtsamaks negatiivseks iseärasuseks. Suure ulatuse puhul sortimendis võib vesikiht alandada selle sorti.

Kahjustusastme määramine. Ümarmetsamaterjalidel määratakse laikude ulatus otsalõikel sentimeetrites või sortimendi lähimõõdu osana sellel kohal; saematerjalidel määratakse vöötide ja laikude ulatus sortimendi pikkuse, laiuse ja paksuse osadena või absoluutsetes mõõtudes.

2. Tõrvaslaik.

Missugustel puuliikidel esineb. Okaspuudel.

Kirjeldus. Piirkond tüve puidus, mis on puu haavamise tulemusena ohtrasti immutatud vaiguga. Ümar-

metsamaterjalides on see alati nähtav haavandi (lahtise või kinnikasvanud) läheduses; saematerjalides võib tõrvaslaigu juures haavand puududa. Vaigustunud kohad on neid ümbritsevast normaalsest puidust tunduvalt tumedamad ja õhukestes materjalides paistavad läbi.

Mõju puidu kvaliteedile. Suurendab puidu mahukaalu, vähendab selle imamisvõimet, võib avaldada mõju puidu kahane-misele kuivamisel. Tavaliselt vähese ulatuse tõttu ei avalda olulist mõju puidu kvaliteedile. Üksikutes erisortimentides võib alandada sorti.

Kahjustus-astme määramine. Kahjustuse ulatust võib määrata vaigustunud piirkonna pikkusena, laiusena ja sügavusena absoluutsetes või suhtelistes mõõtudes. Tavaliselt tõrvaslaiku ei mõõdetata.

3. Vaigulohud.

Missugustel puuliikidel esineb. Okaspuudel, sagedamini kuusel.

Kirjeldus. Öönsused aastaringide vahel, mis on täielikult või osaliselt täidetud vaiguga ja milledele kaasneb tavaliselt piirnevate aastaringide teatud kooldumine. Paiknevad enamikul juhtudel palgi piirde ligiduses. Nende mõõted tüve pikitelje suunas ei ole suured (mõned sentimeetrid). On nähtavad otsalõigetel kaarekujuliste vaiguga täidetud lõhedena (poolkuudena), radiaalsetel lõigetel (lühikeste piludena, tangentsiaalsetel lõigetel aga vaiguga täidetud lamedate, ovaalsete lohkudena.

Mõju puidu kvaliteedile. Vaigulohkudest välja voolav vaik rikub toote pealispinda, takistab selle välimuse viimistlemist, liimimist jne. Pisidetailides võivad vaigulohud vähendada puidu tugevust.

Alandavad sorti kõrgekvaliteediliste saematerjalide ja vineeri puhul, suure arvu korral aga ka tavaliste sortimentide puhul.

**Kahjustus-
astme mää-
ramine.**

Saematerjalide juures määratakse vigasuse arenemisaste vaigulohkude arvuna pikkuse ühikule ja nendest kõige suuremate ulatusena pikkuses ja laiuses — millimeetrites, sügavuses aga — sortimendi paksuse osana või millimeetrites. Vineeril ja vineerplaadil määratakse vaigulohkude pikkus millimeetrites ja nende arv lehe kohta.

NSVL Üleliiduline Standardite Komitee NSVL Rahvakomissaride Nõukogu juures	RIIKLIK ÜLELIIDULINE STANDARD	ГОСТ 2292—43
	UMARMETSAMATERJALID Märgistamise, sorteerimise, ladumise, mõõtmise, arvesta- mise, ja vastuvõtmise reeglid	
		Metsatööstus K10

I. STANDARDI ÜLATUSPIIRKOND.

1. Käesolev standard määrab kindlaks okas- ja lehtpuu ümar-
metsamaterjalide, samuti ka pikkade küttepuude märgistamise,
sorteerimise, ladumise, mõõtmise, arvestamise ja vastuvõtmise
reeglid.

II. MÄRGISTAMINE.

2. Metsamaterjalide kvaliteedi ja nende kehtivatele standardi-
tele vastavuse tagamiseks, samuti üleandmise-vastuvõtmise
lihtsustamiseks kuuluvad kohuslikule märgistamisele kõik sor-
timendid jämedusega 10 sm ja enam.

Märkus. Alla 2 m pikkusega metsamaterjale, millised võetakse vastu
ruumimõõdus, ja pikki küttepuid ei märgistata.

3. Märgistamiseks kantakse peale:
 - a) märgid, mis tähistavad metsamaterjali sortimenti, sorti ja
läbimõõtu,
 - b) templid, millel on märgitud metsatööstuslik organisatsioon,
eitevõte (metsatööstuskeskus, metskond, jaoskond jne.) ja
praaker (meister, vastuvõtja), kes vastutab märkide õigsuse
eest.
4. Märgistamist teostab praaker (meister, vastuvõtja) raieko-
hal — metsamaterjalide vastuvõtmisel raietöölistelt, ladudes
aga — vastuvõtmisel tükeldajatelt.
5. Märgid kantakse ladvapoolele otsale kas märgistamisvasa-

Esitatud NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaadi poolt	Kinnitatud Üleliidulise Standardite Komitee poolt 18. XII 1943. a.	Rakendamise tähtaeg 1. VI 1944. a.
---	---	---------------------------------------

raga, märgistamispeitliga või veekindla värviga (läbi trafareti või ilma trafaretita).

Metsamaterjalidele, mis saadetakse tarvitajale maismaatranspordiga või lotjades, võib märgid peale kanda värvilise kriidiga.

6. Sortimentide tähistamiseks määratakse järgmised tingmärgid:

Sortimendi nimetus	Tingmärgid
Okaspuu ja lehtpuu saepalgid	II
Palgid liiprite valmistamiseks	III
Seedripalgid pliiatsitööstusele	K
Resonantspalgid	H
Aviopalgid ja -pakud saematerjali ja aviovineeri valmistamiseks	A
Pakud ja notid akumulaatorivineeri valmistamiseks	AK
Laevaehituse palgid	У
Ehituspalgid	С
Palgid laeva taglaseks	Л
Sillaehituse ja rannupalgid	М
Peened okaspuupalgid	Т
Õhu telefoni- ja elektriliinide postid ja toed	Э
Kaevanduse tugipuud	Р
Pakud ja notid vineeritööstusele	Г
P a b e r i p u u d	Х
Pakud tuletikutööstusele (tikupakud)	Д
Pakud tünnilaudade valmistamiseks kalasaadustele	Р
Pakud vaadilaudade valmistamiseks naftasaadustele	И
Kase-värtnapakud	Ш
Pakud hobuveokite osade (pöidade, pöiakaarte, rummude, koda- rate), samuti ka peelte valmistamiseks	К
Pakud suusatööstusele	Л
Pakud püssipärakandikuteks	Х
Pakud suurtükivahuste tõukurite prussikesteks	Н

7. Sortide tähistamiseks määratakse järgmised tingmärgid:

Märgistamise viis	Tingmärgid		
	1. sordil	2. sordil	3. sordil
Vasaraga	Ladvapoolsele otsale		
	üks ruut	kaks ruutu	kolm ruutu
Peitliga	Ladvapoolse otsa servale		
	üks	kaks	kolm
	õnarus, pikkusega 2—4 sm, sügavusega 1 sm ja laiussega 1 sm		
Värviga läbi trafareti või ilma trafaretita	Ladvapoolsele otsale		
	üks	kaks	kolm
	ümmargused täpid, läbimõõduga igaüks 1,5 sm		
Värvilise kriidiga	Ladvapoolsele otsale		
	1 G	2 G	3 G

Märkus. Sortimentidele, mis standardi kohaselt välja lastakse ühesordilistena, sordi tingmärki ei kanta.

8. Läbimõõtude tähistamiseks määratakse järgmised tingmärgid:

Läbimõõdud, sm	Tingmärgid	
	vasaraga, värviga või kriidiga	peitliga
10, 20, 30, 40 jne.	0	X
11, 21, 31, 41 „	1	I
12, 22, 32, 42 „	2	II
13, 23, 33, 43 „	3	III

Läbimõõdud, sm	Tingmärgid	
	vasaraga, värviga või kriidiga	peitliga
14, 24, 34, 44 jne.	4	IV
15, 25, 35, 45 „	5	V
16, 26, 36, 46 „	6	VI
17, 27, 37, 47 „	7	VII
18, 28, 38, 48 „	8	VIII
19, 29, 39, 49 „	9	IX

Märkused.

- Okaspuusortimentidele kantakse ainult paarisarvulisi läbimõõte tähistavad tingmärgid.
 - Parvetuskohtadele väljaveetavaile okaspuusortimentidele alla 14 sm jämedusega võib läbimõõtu tähistavad tingmärgid jätta kandmata.
9. Tempel valmistaja-ettevõtte ja vastuvõtja tähistamiseks kontaktake metallist vasaraga tüvepoolsele otsale järgmiste tingmärkidega:

Valmistaja-ettevõtte ja vastuvõtja	Tingmärgid
Metsatööstuslik organisatsioon .	Üks või kaks tähte, igauks suurusega 15×30 mm
Ettevõtte (metsatööstuskeskus, metsamajand, metskond, jaos- kond jne.)	Ettevõttele määratud number. Iga numbri suurus 12×30 mm
Praaker (meister, vastuvõtja) .	Praakrile (meistrile, vastuvõtjale) mää- ratud number. Iga numbri suurus 10×30 mm

10. Tempel peab olema teatavaks tehtud kohalikule «Glavsnab-lesi» osakonnale ja parvetamiseks ette nähtud metsamaterjalide korral ka parvetuse-organeile.
11. Märk ja tempel peavad olema peale kantud selgelt. Näited märkide pealekandmiseks on toodud joonistel 1, 2, 3, näited templi pealekandmiseks — joonisel 4.

III. SORTEERIMINE.

12. Metsamaterjalid, mis välja veetakse tarvitajate laoplatesidele, samuti ärasaatmiseks raudteel ja lotjades, eraldatakse üleandja poolt sortimentide, sortide, puuliikide ja mõõdete järgi.
13. Metsamaterjalidest, mis välja veetakse parvetamiseks parvedes, eraldatakse sortimentide ja puuliikide järgi saepalgid ja erisortimendid (eriotstarbeks määratud sortimendid) peale selle ka sortide järgi.

Märkused p-de 12. ja 13. juurde.

1. Kaevanduse tugipuud eraldatakse sorteerimisel puuliikide järgi: kuusk ja mänd (koos), lehis (eraldi) ja nulg (eraldi).
 2. Paberipuud eraldatakse sorteerimisel puuliikide järgi: kuusk ja nulg (koos), haab (eraldi) ja mänd (eraldi).
14. Lahtiseks parvetamiseks määratud metsamaterjalid jagatakse sorteerimisel tarbematerjalideks, erisortimentideks ja pikkadeks küttepuudeks.

IV. LADUMINE.

15. Metsamaterjalid laotakse virnadesse tervest puidust aluspuudele. Virna-alune maa-ala peab olema puhastatud rohust, prahist, laastudest ja lumest.

Märkus.

Lahtise parvetuse jaoks ette nähtud metsamaterjalide virnade alused puhastatakse ainult lumest. Aluspuud selliste metsamaterjalide jaoks võivad jääda koorimata.

16. Virnade vahele peab olema jäetud 0,75 kuni 1,0 m laiused vabad vahekäigud.

17. Ruumimõõdus üleantavad metsamaterjalid pikkusega kuni 2 m (kaasa arvatud) laotakse virnadesse jämedusest hoolimata, kuid pikkuste järgi — vastavate standardite kohaselt.
18. Ruumimõõdus üleantavate metsamaterjalide virnad peavad olema täisarv meetreid pikad ning 1; 1,5 või 2 m kõrged.
19. Ruumimõõdus üleantavad metsamaterjalid peavad olema laotud tihedalt, tüve- ja ladvaotsad mõlemal poolel. Virna esikülge peab olema tasandatud.
20. Ruumimõõdus üleantavate niiskete (värskelt raiutud või parvetatud) metsamaterjalide virnadel peab olema kuivamise jaoks kõrguse ülemõõt — 2 sm. iga kõrgusmeetri kohta.
21. Tarvitaja laoplatsil, samuti ka raudteel ja lotjades edasisaamiseks ette nähtud üle 2 m pikkused metsamaterjalid laotakse virnadesse pikkuste ja jämeduste järgi, kusjuures ühte virna võib laduda nelja piirneva pikkusastmega (vahega esimese ja neljanda pikkusastme vahel mitte üle 1 m) ja kahe piirneva jämedusastmega metsamaterjale.
22. Parvedes ja lahtiselt parvetamiseks ette nähtud metsamaterjalid laotakse pikkuste ja jämeduste järgi vastavalt NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaadi juhendile.
23. Vastavalt ülesladumisele peab olema igale virnale kinnitatud tahvlikene, millele on märgitud veekindla värviga või pikeerimispliatsiga:
 - a) tihemahus vastuvõetavatel metsamaterjalidel — virna number, sortimendi nimetus, tükiarv virnas ja selle kubatuur;
 - b) ruumimõõdus vastuvõetavatel metsamaterjalidel — virna number, sortimendi nimetus, virna pikkus ja kõrgus ning kubatuur.
24. Metsamaterjalide alalhoidmine (puidu kvaliteedi säilitamiseks kaitseabinõude tarvituselevõtmine) peab toimuma vastavalt NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaadi juhendile. Harilike, samuti erisortimentide metsast väljaveo, parvetusele laskmise ja äralaadimise tähtaegade osas tuleb käsitada samu juhendeid.
25. Erisortimentid peavad parvedes parvetamise ajal, samuti parvede seismise kohal olema täielikult vee all.

V. MÕÖTMINE JA ARVESTAMINE.

26. Metsamaterjalide jämedus mõõdetakse nende ladvaotsast ilma kooreta, suurima ja väikseima läbimõõdu (diameetri) määrimise teel (jämedus näidatakse keskmise läbimõõduna, mis võrdub suurima ja väikseima läbimõõdu poolsummale). Palkide partii üleandmisel-vastuvõtmisel, kui selles on üht sortimenti üle 100 tüki, on lubatav piirduda ainult ladvaotsa ühe läbimõõdu määrimisega, tingimusel, et kogu partii läbimõõdud mõõdetakse ühes suunas.
27. Metsamaterjalide jämedus mõõdetakse ükskõik millistes täissentimeetrites (paaris ja paarituis) või ainult paaris sentimeetris.
28. Okaspuu metsamaterjalide jämedus (peale käesoleva punkti märkuses näidatute) mõõdetakse paaris sentimeetris, kusjuures otsasid alla ühe paaritu sentimeetri arvesse ei võeta, paaritule sentimeetritele ja enam võrdsed ja suuremad osad aga loetakse võrdseks lähima paarissentimeetriga.

M ä r k u s.

Erisortimentide, kaevanduse tugipuude, kuni 10 sm (kaasa arvatud) jämeduste paberipuude, peenikese ümarmaterjali ja telegraafipostide jämedus mõõdetakse täissentimeetris, kusjuures osasid alla 0,5 sm arvesse ei võeta, 0,5 sm ja suuremad osad loetakse aga võrdseks lähima täissentimeetriga.

29. Lehtpuu metsamaterjalide jämedus mõõdetakse täissentimeetris, kusjuures osasid alla 0,5 sm arvesse ei võeta, 0,5 sm ja suuremad osad loetakse aga võrdseks lähima täissentimeetriga.
30. Ümarmetsamaterjalide mahu arvutamisel pikkuse osasid, mis on väiksemad vastava standardiga määratud astmevahedest, samuti ülemõõte ja lubatavaid kõrvalekaldumisi ei arvestata.

M ä r k u s.

Kui otsad ei ole lõigatud risti teljele, siis toimub määrimine lähima pikkuse järgi.

31. Üle 2 m pikkuste sortimentide maht arvutatakse ГОСТ 2708—44 järgi.

32. Metsamaterjalid, pikkusega kuni 2 m (kaasa arvatud), määramise ruumimõõdus, välja arvatud erisortimendid, samuti pähklipuu, pöõgi, plataani, tamme, saare, kastani, jalaka, vahtra, õunapuu ja pirnipuu metsamaterjalid, millised määramise detakse ühekaupa.
33. Ruumimõõtude ümberarvutamiseks tihumahule (koort arvestamata) määratakse järgmised ümberarvutuse koefitsiendid:

Puidu liigid	Ümberarvutamise koefitsiendid metsamaterjalide ladumise juures		
	Koorega	Poolpuhtaks kooritult	Kooreta
Kuusk ja nulg	0,70	0,75	0,77
Mänd	0,68		
Kask, haab, pärn	0,67		
Lehis	0,64		

Riitadesse laotud koorimata metsamaterjalide ruumimõõtude ümberarvutamiseks tihumahule (ühes koorega) määratakse ümberarvutamise koefitsiendiks 0,74.

34. Virna normaalseks laoks loetakse, kui puhtpuidu (õhuvahedeta) ulatuse suhe virnas diagonaaljoonel viimase kogupikkusele on võrdne käesoleva standardi p. 33 toodud koefitsientidele.
35. Vaidluste korral määratakse ladumistihedus kindlaks järgmiselt: prooviriida esikülje vastasnurkade vahel tõmmatakse kriidi, värvi või söega sirgjoon (diagonaal). Diagonaali pikkus määramise 1 sm täpsusega, kusjuures sentimeetri osi alla 0,5 ei arvestata, 0,5 sm võrdsed ja suuremad osad arvestatakse aga täissentimeetriks. Puhtpuidu ulatus (ilma õhuvahedeta) diagonaaljoonel määramise igal üksikul juhul täpsusega kuni 0,5 sm, kusjuures osi alla 0,3 sm arvesse ei võeta, 0,3 sm ja suuremad osad loetakse aga võrdseks 0,5 sentimeet-

riga. Täissentimeetriteks ümardatud puhtpuidu ulatuse (ilma õhuvahedeta) jagamise teel diagonaali pikkusele, määratakse ladumise-tihedus ühiku sajandikes osades.

Saadud ladumistiheduse suuruse kontrollimiseks korratakse vaidluse korral mõõtmist, milleks samal proovil tõmmatakse teine diagonaal ja talitatakse nagu ülalpool näidatud.

Metsamaterjalide proovi ladumistiheduse kontrolli võib teostada ka mahu tükikaupa kindlakstegemise teel.

36. Mahu arvutamisel ruumimõõdus tehakse virna kõrgus kindlaks iga meetri tagant mõõdetud kõrguste summa jagamisega mõõtmiste arvule.

Virna kõrguse mõõtmisel aluspuid ja kuivamise ülemõõtu arvesse ei võeta.

37. Vastavate standardite kohaselt metsamaterjalide juures lubatav nõuetele mittevastav osa (pikkuses) arvutatakse sõltuvalt metsamaterjalide kvaliteedist ja otstarbest.

VI. VASTUVÕTMINE.

38. Metsamaterjalide vastuvõtmise ja üleandmise kord määratakse kindlaks NSVL RKN-i juures asuva «Glavsnablesi» juhendiga.
39. Metsamaterjalide kvaliteedi ja mõõdete kindlakstegemine toimub ühekaupa või proovide võtmise teel.

Märkused.

1. Erisortimentide kvaliteedi kindlakstegemine toimub ainult ülevaatusega ühekaupa.
2. Lühikeste metsamaterjalide (pikkusega kuni 2 m incl., mis võetakse vastu ruumimõõdus), kvaliteedi kindlakstegemine toimub ainult proovide võtmise teel, välja arvatud käesoleva standardi p. 32 näidatud sortimendid.

40. Metsamaterjalide vastuvõtmisel tehakse kindlaks nende tehniline seisukord ja võrreldakse nendes avastatud vigasuste ja töötlemise defektide ulatust vastavate standardite normidega. Puidu vigasuste iseloom ja arenguaste tehakse kindlaks FOCT 2140—43 järgi. Puidu füüsikalise-mehaanilised omadused tehakse kindlaks OCT HKJec 250 järgi.

Sõltuvalt metsamaterjalide partii ülevaatuse tulemustest otsustatakse selle vastuvõtmise viis (ühekaupa või proovide võtmise teel) ja proovide ulatus.

41. Proovid võetakse vastuvõtja äranägemise järgi kuni 10% ulatuses üleantavast partiist (mahu järgi). Juhul, kui võetud proovide hulgas leidub 3% metsamaterjale, mis ei vasta nende jaoks üles seatud nõuetele, võetakse kahekordne proov vaatluse kordamiseks.

Kui ka teistkordsel vaatlusel esineb 3% metsamaterjale, mis ei vasta neile seatud nõuetele, võib partii uueks vastuvõtmiseks esitada alles pärast ümbersorteerimist, või siis vastu võtta ühekaupa.

42. Metsamaterjalid loetakse vastuvõetuks pärast poolte poolt üleande-vastuvõtmise aktile allakirjutamist.
43. Puidu vastuvõtmine parvetuseks ja puidu parvetamiseks ettevalmistamine teostub vastavalt NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaadi juhendile puidu parvetuseks vastuvõtmise kohta.

NSVL RAHVAKOMISSARIDE NÕUKOGU JUURES ASUVA
ÜLELIIDULISE STANDARDITE KOMITEE M Ä Ä R U S
NR. 5298, 9. APR. 1945. A.

**MUUDATUSTE TEGEMISEKS ГОСТ-IS 2292—43 «ÜMARMETSAMATERJALID. MÄRGISTAMISE, SORTEE-
RIMISE, LADUMISE, MÄÄRIMISE, ARVESTAMISE JA VASTU-
VÕTMISE REEGLID» TEKSTIS.**

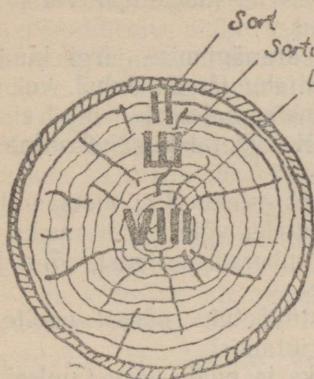
Oleliiduline Standardite Komitee NSVL Rahvakomissaride Nõukogu juures
m ä ä r a b :

1. paigutada ГОСТ-i 2292—43 «Ümarmetsamaterjalid. Märgistamise, sorteerimise, ladumise, määrimise, arvestamise ja vastuvõtmise reeglid» lisa näidatud muudatus nr. 1,
2. Muudatus nr. 1 kehtima panna 15. aprillist 1945. a.

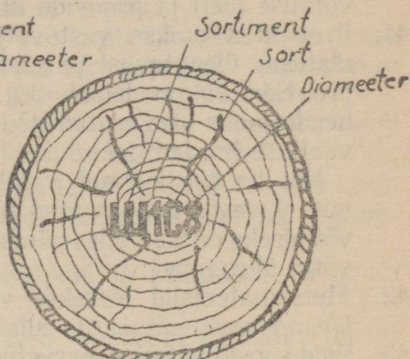
Lisa: muudatus nr. 1

NSVL RKN-i juures asuva ÜSK
esimehe asetäitja D. GOLJAJEV.

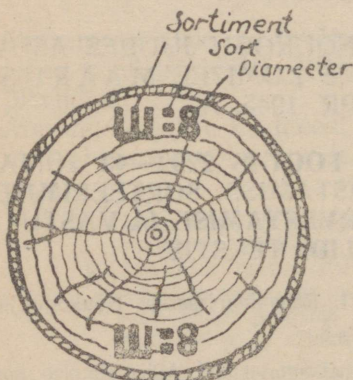
MÄRGISTAMISE NÄITED.



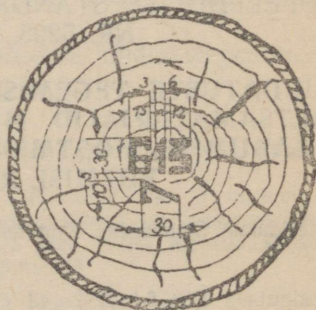
Joonis 1. Näide märgistamisest peitliga.



Joonis 2. Näide märgistamisest metsakriidiga.



Joonis 3. Näide märgistamisest märkimiskirviga (haamriga) või värviga.



Joonis 4. Näide templi pealekandmisest:
 Б — Baškiiri Metsatööstuse ministeerium; 13 — metsatööstuse keskusele antud number; 7 — praakrile (meistrile) antud number.

Grupp K 10

Aprill 1945

NSVL RKN juures asuva Üleliidulise Standardite Komitee määrus nr. 5293

ГОСТ 2292—43

«UMARMETSAMATERJALID. MÄRGISTAMISE, SORTEERIMISE, LADUMISE, MOOTMISE, ARVESTAMISE JA VASTUVÕTMISE REEGLID».

MUUDATUS NR. 1.

II. Märgistamine.

1. P. 6 kanda järgmised täiendavad tingmärgid pontooni- ja laevateki paljude jaoks:

Sortimendi nimetus	Tingmärgid
Pontooni palgid	III
Laevateki palgid	IV

2. P. 7-ndale lisandada teine märkus järgmises sõnastuses: «Valiksorti okaspuu-saepalgid märgistatakse ainult sortimendi märgiga → täht II-ga ilma sorti tähistavate täiendavate märkideta».

NSVL RKN-i juures asuva ÜSK esimehe asetäitja D. GOLJAJEV.

NSVL Üleliiduline Standardite Komitee NSVL Rahvakomissaride Nõukogu juures	RIIKLIK ÜLELIIDULINE STANDARD	ГОСТ 468—43
	Okaspuu ümarmetsamaterjalid, milliseid kasutatakse pikiläbisaagimiseta	Asendab ¹
		Metsatööstus K10

Käesolev standard hõlmab okaspuu ümarmetsamaterjale, milliseid kasutatakse piki-läbisaagimiseta ja mis on määratud tööstuslike, tsiviil- ning raudtee-ehitiste jaoks, sildade ehitamiseks, rammvaiadeks, puust laevade ehitamiseks ja remondiks, seisvaks taglaseks ning side- ja elektriõhuliinide puust tugedeks ning postideks.

I. LIIGITUS.

1. Metsamaterjalid jagunevad kvaliteedilt kolme sorti: I (valiksort), II ja III.
2. Metsamaterjalide kasutamise otstarve sortide järgi on järgmine:

Sort	Otstarve
Esimene (valiksort)	Püsivate ehitiste, tõmbele ja paindele töötavate vastutusrikaste elementide jaoks, näiteks: kandekonstruktsioonide alusteks võõdeks (selle hulgas ka raudteesildade kandeavade konstruktsioonideks), sildade kandetaladeks, vastutusrikaste aluste rammvaiadeks, sillasammaste tugedeks, samuti ka laeva seisvaks taglaseks, kiiludeks, kiilsoniteks ja nurksidestuse prussideks;

¹ OCT BKC 7624 (ehituspalkide osas) OCT BKC 7625, OCT HKJec 8710/167, ГОСТ B468—42 (ümaraal kujul kasutatavate palkide osas) ГОСТ B469—42 ja ГОСТ 1681—42.

Esitatud NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaadi poolt	Kinnitatud Üleliidulise Standardite Komitee poolt 1. XII 1943. a.	Rakendamise tähtaeg 1. VI 1944. a.
---	--	--

Sort	Otstarve
Teine	<ol style="list-style-type: none">1. Püsivate ehitiste, survele töötavate vastutusrikaste elementide jaoks, näiteks: kandekonstruksioonide ülemisteks vöödeks, põhilisteks kandvateks tugedeks, samuti ka puust laevade kandvateks osadeks.2. Ajutiste ehitiste tõmbele ja paindele töötavate elementide jaoks, näiteks: kandekonstruksioonide alumisteks vöödeks (välja arvatud raudteesildade kandeavade konstruksioonid), ülemisteks rõhkplakideks, sildade kandetaladeks ja sillasammaste tugedeks, samuti ka puust laevade elementideks.3. Elektriliinide jaoks pingega 110 KV ja eriti vastutusrikaste liinide jaoks pingega 35 KV, samuti ka I ja II klassi sideliinide ja II ja III klassi traat-ülekanaliinide jaoks.
Kolmas	<ol style="list-style-type: none">1. Ajutiste ehitiste survele töötavate elementide jaoks, näiteks: kandekonstruksioonide ülemisteks vöödeks, põhilisteks kandvateks tugedeks, rammvaiadeks ja rõhkplakideks.2. Elektriliinide jaoks pingega alla 35 KV ja III klassi sideliinide jaoks, samuti ka I klassi traat-ülekanaliinide jaoks.

II. TEHNILISED TINGIMUSED.

Puiduliigid.

3. Metsamaterjalid valmistatakse männi, kuuse, lehise, seeder-männi ja nulu puidust.
4. Taglase, rammvaiade, silla- ja laevaehituse jaoks puuliigid ja nende vahekord, side- ja elektriõhuliinide jaoks aga nulu plakide hulk määratakse kindlaks hankelepinguga.
5. Sideliinide külgtulbad ja elektriliinide postijätkud valmistatakse männi, lehise ja seeder-männi puidust. Külgtulpade ja postijätkude valmistamine kuuse ja nulu puidust on erandina lubatav vaid neil juhtudel, kui varustamine toimub kohalikest metsadest ja männi, lehise ning seeder-männi saamine on seotud kaugete vedudega.
6. Käesoleva standardiga hõlmatud sortimendid peavad sortidelt ja mõõdetelt vastama tabelile nr. 1.

Tabel 1.

Sortimendi nimetus	Sort	Mõõted	
		lähimõõt sm	pikkus m
1. Ümarmaterjal taglaseks . . .	I	8 ja enam	4—17
2. Palgid rammvaiadeks . . .	I ja II	18 ja enam	3,5—8,5
3. Ehituspalgid, selle hulgas ka sillaehituseks	I	12 ja enam	2—9 (sillaehituseks kuni 16)
	II ja III		
4. Palgid puust laevade ehitamiseks	I ja II	18 ja enam	
5. Palgid side- ja elektriõhuliinide jaoks:			3—15
a) Elektriliinide jaoks . . .	II ja III	14 kuni 26	4—9 (astmevahe- dega 0,5 m)
b) Sideliinide jaoks	II ja III	16 kuni 26	11 ja 13
		16 kuni 26	Külgtulbad 2,75; 3,25; 3,5
			Postid
		12—24	5; 5,5 ja 6,5
		14—24	7,5; 8,5 ja 9,5
		18—24	11 ja 13
M ä r k u s. Eritellimuse kohaselt on lubatav side- ja elektriõhuliinide jaoks valmistada palke lähimõõduga kuni 30 sm.			
6. Peenike ümarmaterjal:			
a) Pikk peenümmarmaterjal . .	II ja III	8—11	3 kuni 9
b) Lattmaterjal		3—7	

M ä r k u s. I sordi rammvaiadeks, samuti ehituse-, sillaehituse, laevaehituse ja taglase palkideks metsamaterjalide valmistamine tabelis 1 määratud mõõteid ületavates pikkustes toimub eritellimuste kohaselt, kusjuures rammvaiapalkide pikkus ei või ületada 18 m.

7. Pikkuse astmevahedeks kõigil sortimentidel, välja arvatud palkidel elektriliinide jaoks (tabel 1 p. 5-a), on määratud 0,25 m.
8. Pooltevahelisel kokkuleppel on lubatav metsamaterjalide valmistamine ja üleandmine kombineeritud pikkustes. Sel juhul määratakse hangitavate metsamaterjalide pikkuse ülemäär kindlaks, arvestades nende transpordi võimalusi.
9. Põhilised pikkusemõõted ehituspalkide valmistamisel on:
1. sordil 4 kuni 7 m; 2. ja 3. sordil 2 kuni 8 m.
10. Metsamaterjalide arvuline vahekord sortide ja mõõdete (pikkuse- ja läbimõõtude) järgi üksikute sortimentide jaoks määratakse kindlaks hankelepinguga.
11. Lühimõõdulistel metsamaterjalidel (2 kuni 4 m) on lubatav kõrvalekaldumine pikkuses ± 2 sm.
Palkidel pikkusega 4 m ja enam peab olema pikkuse ülemõõt 5 kuni 10 sm.

KVALITEET.

12. Erinevates sortides peavad metsamaterjalid kvaliteedilt vastama järgmistele nõuetele (puidu vigasused on toodud OCT BKC 6719 asendamiseks kinnitatud ГОСТ 2140-43 järgi):

Puidu vigasused	Vigasuste normid		
	1. sordil	2. sordil	3. sordil
1. Oksad ja jämevõsundid: a) Igasugused oksad peale pudedate ja tubakokste	On lubatavad mõõdetes kuni: $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	On lubatavad
	ladvaotsa läbimõõdust Kõigi okste mõõdete summa ühes ristlõikes (männases):		

Puidu vigasused	Vigasuste normid		
	1. sordil	2. sordil	3. sordil
	palkidel läbimõõduga kuni 25 sm ei tohi ületada:		
	%		1
	ladvaotsa läbimõõtu;		
	palkidel läbimõõduga üle 25 sm ei tohi ületada:		
	ladvaotsa 1 läbi-	pole	piiratud,
	mõõtu		
	kusjuures keskmine kaugus männaste vahel palgi kogupikkusel ei või olla alla:		
	0,5 m		0,3 m
	Üarmaterjalil taglase jaoks on lubatavad oksad mõõdetes mitte üle 50 mm, okste vahega palgi pikkuse suunas mitte alla 60 sm		
b) Pudedad oksad	Ei ole lubatavad	On lubatavad	«igasuguste okste» (lõige a all) normis, välja arvatud laevaehituse palgid, kus pudedate okste mõõted ei või ületada 40 mm
c) Tubakoksad	Ei ole lubatavad	Ei ole lubatavad	On lubatavad arvult mitte üle 1 tk. palgi pikkuse 2 m kohta, mõõdetes mitte üle 1/5 ladvaotsa läbimõõdust

Puidu vigasused	Vigasuste normid		
	1. sordil	2. sordil	3. sordil
d) Jämevõsundid	- Ei ole lubatavad		On lubatavad
	Märkus. Oksa mõõde määratakse selle läbimõõdu järgi, mis mõõdetakse risti sortimendi teljele.		
2. Igasugused mädanikud ja maltspuidu punetus	Ei ole lubatavad		
3. Sisemine punetus	Ei ole lubatav		On lubatav laikude näol, milliste mõõted pole piiratud, tingimusel, et kahjustatud puidu kõvadus pole väiksem teda ümbritseva terve puidu kõvadusest
4. Maltspuidu seenvärvused:			
a) Sinetus	On lubatav sügavusega mitte üle $\frac{1}{10}$ otsa läbimõõdust	On lubatav	
b) Maltspuidu pruunistus	Ei ole lubatav	On lubatav	
5. Tõugukäigud	On lubatavad ainult pinnapealsed, kooreüraskite kahjustuse tagajärjel	On lubatavad mitte üle kolme käigu palgi pikkuse 1 jm kohta	
6. Igasugused säsilõhed ja ühepoolsed otsmised kuivamis lõhed	On lubatavad ulatusega otsalõiget mööda mitte üle: $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{5}$ ladvaotsa läbimõõdust.	On lubatavad	

Puidu vigasused	Vigasuste normid		
	1. sordil	2. sordil	3. sordil
7. Külgmised kuivamislõhed ja külmalõhed	On lubatavad sügavusega mitte üle: $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	On lubatavad
	ladvaotsa läbimõõdust, ulatusega palgi pikisuunas mitte üle: $\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	
	kogu pikkusest. Harjaga külmalõhed pole lubatavad		
8. Läbivad otsmised kuivamislõhed	On lubatavad ulatusega pikisuunas mitte üle: $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1
	vastava otsa läbimõõdust, arvesse võtmata ülemõõtu, kus selliseid lõhesid ei arvestata. Taglases ei ole lubatavad		
9. Ringlõhe:			
a) Täielik	On lubatav läbimõõduga kuni: $\frac{1}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$
	ladvaotsa läbimõõdust.		
b) Osaline	On lubatav kaugusega keskpunktist mitte üle: $\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	On lubatav kaare pikkusega mitte üle $\frac{1}{4}$
	raadiuse pikkusest ja kaare pikkusega mitte üle: $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	
	ringjoonest		

Puidu vigasused	Vigasuste normid		
	1. sordil	2. sordil	3. sordil
10. Kõverus:			
a) Ühepoolne	On lubatav mitte üle:		
	1 ‰	1 ‰	2 ‰
	sortimendi pikkusest.		
	Taglase jaoks mitte üle 0,5 ‰		
b) Mitmepoolne	Ei ole lubatav		On lubatav mitte üle 1 ‰ sorti- mendi pikkusest
	Märkused.		
	1. Paindemäära kindlakstegemisel ei võeta tüvikate palkide juures tüükaotsa esimest meetrit arvesse.		
	2. On lubatav ühe- ja mitmepoolne kõverus:		
	2. ja 3. sordi palkidel elektriõhuliinide jaoks — 3‰, palkidel sideliinide jaoks: 2. sordil 3‰, 3. sordil 5‰ ja 3. sordi peenikestel ümarmaterjalidel 3‰.		
11. Tüviksus, õnalad ja koonilisus	On lubatavad		
	Märkus.		
	Rammyaia palkidel on tüviksus lubatav, kui vahe tüüka ja ristlõike läbimõõtude vahel 1 m kaugusel tüükast ei ole üle 10 sm; õnalad on lubatavad sügavusega kuni 1/2 tüükaotsa läbimõödust; koonilisus on lubatav mitte üle 1 sm 1 jooksva meetri kohta. Ümarmaterjalil taglase jaoks on lubatav ainult koonilisus — mitte üle 1 sm 1 jooksva meetri kohta.		
12. Mehaanilised vigasused — sisseraided ja labad	On lubatavad sügavusega kuni:		
	1/20	1/20	1/10
	ladvaotsa läbimõödust		

Puidu vigasused	Vigasuste normid		
	1. sordil	2. sordil	3. sordil
13. Kuivkülgsus ja lah- tine sissekasv	On lubatav nõgu raadiuse suunas mõõtega mitte üle: $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{6}$ ladvaotsa läbimõõdust, kui see haarab kuni $\frac{1}{2}$ ringjoonest ja on ulatusega kuni: 1 m 2 m	On lubatavad	
14. Kinnine sissekasv	On lubatav ulatusega otsalõike pinnal mitte üle: $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{4}$ vastava otsa läbimõõdust	On lubatav	
15. Tõrvasvähk	Ei ole lubatav	On lubatav laiusega kõige suure- ma kahjustuse kohalt mitte üle: $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ ringjoonest ja pikkusega mitte üle: 0,3 m 0,5 m	
15. Keerdkasv	On lubatav kiudude otsesuunast kõrvalekaldumisel 1 jm kohta kuni: $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ ladvaotsa läbimõõdust, kuid mitte üle: 8 sm 12 sm	On lubatav	
Märkused:			
1. Ümarmaterjalil taglase jaoks on lubatav keerd- kasv mitte üle 5%.			
2. Keerdkasv mõõdetakse ladvapoolse otsa kahel esimesel meetril.			

Märkus.

Käesolevas standardis nimetamata puiduvigasused on lubatavad piiramatult, peale räni taglase ümarmaterjalil, kus see vigasus ei ole lubatav.

Töötlemine.

13. Metsamaterjalid peavad olema okstest kuni tüve tasapinnani laasitud ja otsad saetud täisnurga all pikiteljele, lubatava kõrvalekaldumisega: sortimentidel läbimõõduga kuni 25 sm — kuni 2 sm ja sortimentidel läbimõõduga üle 25 sm — kuni 5 sm.
14. Metsamaterjalide töötlemine koorimise osas peab vastama järgmistele nõuetele:
 - a) Iga liiki postid, samuti postijätkud ja külgtulbad peavad olema poolpuhtaks kooritud. Ümarmaterjal taglase jaoks kooritakse niine allesjätmisega.

Märkus.

Pooltevahelisel kokkuleppel võib need sortimendid üle anda ka koorimatult.

- b) Ehitus- ja laevaehituspalkide, peene ümarmaterjali ja rammvaiade jaoks määratakse kindlaks koorimise kohustus ning koorimisviisi tellimuses.
- c) Metsamaterjalid, mis kuuluvad äralaadimisele ajavahe-
mikul 1. maist kuni 1. septembrini, peavad olema kooritud.

III. MÄRGISTAMISE, SORTEERIMISE, LADUMISE, MÕÖTMISE,
ARVESTAMISE, VASTUVÕTMISE JA ALALHOIDMISE
REEGLID.

15. Ümarmetsamaterjalide märgistamine, sorteerimine, ladumine, mõõtmine, arvestamine ja vastuvõtmine peab toimuma vastavalt GOCT-ile 2292-43 — «Ümarmetsamaterjalid. Märgistamise, sorteerimise, ladumise, mõõtmise, arvestamise ja vastuvõtmise reeglid».

Metsamaterjalide alalhoidmine toimub vastavalt NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaadi juhendile.

NSVL MINISTRITE NÕUKOGU JUURES ASUVA
ÜLELIIDULISE STANDARDITE KOMITEE

M Ä Ä R U S N R. 620,

29. septembrist 1947. a.

**MUUDATUSTE TEGEMISE KOHTA ГОСТ 468—43 —
«OKASPUU ÜMARMETSAMATERJALID, MILLISEID
KASUTATAKSE PIKILÄBISAAGIMISETA» TEKSTIS.**

NSVL Ministrite Nõukogu juures asuv Üleliiduline Standardite Komitee määrab:

1. Teha ГОСТ 468—43 «Okaspuu ümarmetsamaterjalid, milliseid kasutatakse pikiläbisaagimiseta» tekstis lisana toodud muudatus nr. 1.

2. Muudatus nr. 1 panna kehtima alates 15. oktoobrist 1947. a. Lisa. Muudatus nr. 1.

*NSVL Ministrite Nõukogu juures asuva
Üleliidulise Standardite Komitee esi-
mehe asetäitja D. GOLJAJEV*

1947. a. september

Lisa NSVL Ministrite Nõukogu juures
asuva ÜSK määrusele nr. 620.

Grupp 10

ГОСТ 468—43

Okaspuu ümarmetsamaterjalid, milliseid kasutatakse pikiläbisaagimiseta.

Muudatus nr. 1.

II jagu.

Tehnilised tingimused.

Punkt 5 võtta tarvitusele järgmises redaktsioonis:

«5. Postid ja külgtulbad elektrifitseeritud raudteede kontaktvõrgu jaoks, samuti ka külgtulbad side- ja elektriliinide jaoks val-

mistatakse männi, lehise ja seederänni puidust. Külgtulpade valmistamine side- ja elektriliinide jaoks kuuse ja nulu puidust on erandina lubatav vaid neil juhtudel, kui varustamine toimub kohalikest metsadest ja männi, lehise ja seederänni saamine on seotud kaugeate vedudega.

Punkt 6-nda tabelis 1. teha järgmised muudatused:

Alajaotused 2, 3 ja 5 võtta tarvitusele järgmises redaktsioonis:

Sortimentide nimetus	Sort	Mõõted	
		läbimõõt, sm	pikkus, m
Palgid rammvaiadeks	I	18 ja enam Rammvaiad raudteesildade jaoks	6,5 kuni 8,5
		22 kuni 24	6,5; 8,5 ja 10 kuni 16, astmevahedega 1 m
Ehituspalgid, selle hulgas palgid sillaehituseks	I II ja III	12 ja enam	4 kuni 9
		Raudteesildade elementide jaoks	
	I ja II	22 kuni 34	6,5; 8,5 ja 10 kuni 16, astmevahedega 1 m
Palgid elektri-, side- ja elektrifitseeritud raudteede kontaktvõrgu õhuliinide jaoks:			
a) Elektriliinide jaoks	II ja III	14 kuni 26 16 kuni 26	4 kuni 9, astmevahedega 0,5 m 11 ja 13 m
		Külgtulbad	
		16 kuni 26	2,75; 3,25; 3,5
b) Side- ja automaatsulustuse liinide jaoks	II ja III	Postid telegraafi-telefoniliinide jaoks	
		14 kuni 24 18 kuni 24	6,5; 7,5; 8,5 ja 9,5 11 ja 13

Sortimendi nimetus	Sort	Mõõted	
		läbimõõt, sm	pikkus, m
d) Elektrifitseeritud raudteede kontaktvõrgu jaoks	I ja II	Toitejuhtme-postid	
		12 kuni 24	5 ja 5,5
	II	Postid	
		20 kuni 28 20 kuni 26	12,5 ja 13 15
Märkus.		Külgtulbad	
		28 kuni 30	5
Eritellimuse kohaselt on lubatav side- ja elektriõhuliinide jaoks valmistada palke läbimõõduga kuni 30 sm.			

Punkt 9 asendada järgmise uue redaktsiooniga:

«Peamised pikkuse mõõted ehituspalkide, selle hulgas ka silla-ehituspalkide (välja arvatud palgid raudteesildade jaoks) valmistamisel on kõikidel sortidel — 4 kuni 7 m, põhipikkuse juures 6,5 m.

Lühemaid kui 4 m, kuid mitte alla 2 m pikkuseid ehituspalki on lubatav valmistada vaid tarvitaja nõusolul.

Peamised pikkusmõõdud palkidele puust laevade ehitamiseks on 8,5 m ja enam, sideliinide jaoks aga 6,5 ja 8,5 m.

Lühemad kui 6,5 m palgid rammvaiade jaoks (välja arvatud palgid raudteesildade jaoks) valitakse välja 18 sm ja jämedamate 2. sordi ehituspalkide hulgast.»

Punkt 14-ndasse kanda märkus järgmises redaktsioonis:

«Postid ja külgtulbad side- ja elektriõhuliinide ja elektrifitseeritud raudteede kontaktvõrgu jaoks, millised on määratud saatmiseks immutustehastesse antisepteerimiseks surve all, peavad olema kooritud, niinekoort alles jätmata.»

*NSUL Ministrite Nõukogu juures asuva
Üleliidulise Standardite Komitee esi-
mehe asetäitja D. GOLJAJEV*

NSVL Oleliiduline Standardite Komitee NSVL RKN juures	OLELIIDULINE RIIKLIK STANDARD	ГОСТ 1047—43
	OKASPUU-SAEPALGID, LHGITUS JA TEHNILISED TINGIMUSED	Asendab * Metsatööstus K10

Käesolev standard hõlmab okaspuupalke, mis on määratud NSV Liidus ehitustes ja tööstustes kasutatavate saematerjalide valmistamiseks.

Märkus.

Käesolev standard ei hõlma resonantspalke, samuti palke, mis lähevad pliitsitööstusele ja aviomaterjalide valmistamiseks.

I. LIIGITUS.

1. Saepalgid jagunevad:

a) sortide järgi: valiksort, I ja II sort;

b) pikkuse järgi:

lühikesed	—	pikkusega	2 kuni 3,75 m
keskmised	—	„	4 kuni 6,5 m
pikad	—	„	6,75 „ 15 m

Märkus.

Palgid, mis saetakse läbi saeraamidel, millised pole kohandatud lühikeste palkide saagimiseks, valmistatakse pikkuses mitte alla 3,5 m, kusjuures palgi pikendusosa (üle 2 m) puit võib kvaliteeditilt olla tingimustele mittevastav.

II. MÄÄRATLUS.

2. Palgid määratakse nende erinevate sortide ja pikkuste järgi järgmisteks otstarveteks:

Valikpalgid — peamiselt valik-saematerjalide valmistamiseks, mida kasutatakse masinate ja ehitiste vahelduvatele

* Asendab OCT BKC 7624 saepalkide osas, ГОСТ B 468—42, ГОСТ 1565—42, ГОСТ 1463—42, ГОСТ 1047—41, ГОСТ B 1826—42 okaspuupakkude osas, ГОСТ B 743—42 okaspuupakkude osas ja ГОСТ 1681—42 saepalkide osas.

Esitatud NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaadi poolt	Kinnitatud Oleliidulise Standardite Komitee poolt 31. XII 1943. a.	Rakendamise tähtaeg 1. X 1944. a.
--	--	---

dünaamilistele koormustele ja tõmmetele alluvates vastutusrikastes osades.

1. sordi palgid — peamiselt saematerjalide valmistamiseks, mida kasutatakse kandvate konstruktsioonide detailideks, laudsepatoodeteks, vaguniehituse vastutusrikasteks detailideks, põllumajandusmasinate ehitamiseks, puust laevade ehitamiseks, pontoonide ehitamiseks, sillaehituses, hobuveokite ehitamiseks, puutorude valmistamiseks, massehitusteks, kõrgevärtuslike pakkimisvahendite jaoks, samuti ka liiprite ja pöörmeprosside jaoks;

2. sordi palgid — peamiselt saematerjalide valmistamiseks, mida kasutatakse hoonete ja ehitiste vähem vastutusrikaste detailide valmistamiseks, samuti ka mööbliosadeks, pakendite jaoks ja tõkkekilbi lauakesteks.

Lühikesed palgid — eritööstuste jaoks, liipriteks ja pakkimisvahendite jaoks.

Keskmiised palgid — igasuguste saematerjalide valmistamiseks.

Pikad palgid — pika saematerjali valmistamiseks, mida tarvitatakse osaliselt laevaehituses, sillaehituses, pontooniehituses ja vaguniehituses.

III. TEHNILISED TINGIMUSED.

3. Palgid valmistatakse järgmistest puuliikidest: männist, kuusest, lehisest, seeder-männist ja nulust.
4. Palkide pikkusmõõdeteks määratakse 2 kuni 15 m, astmevahedega 0,25 m.
Palkidel peab olema pikkuse ülemõõt 5—10 sm.

Märkused:

1. Laevaehituse jaoks on eritellimuse kohaselt lubatav valmistada saepalke pikkusega üle 15 m.
2. Pooltevahelisel kokkuleppel on lubatav valmistada ja üle anda palke kombineeritud pikkustes. Kombineeritud palkide pikkuse ülemmäär määratakse kindlaks olenevalt transpordivõimalustest.

5. Palkide jämedusemõõdeteks ladvaotsa järgi määratakse 14 sm ja enam, astmevahedega 2 sm.

Märkus.

Liipripakkude minamaalseks jämeduseks määratakse 24 sm.

6. Palkide arvuline vahakord puuliikide, sortide, pikkuste ja jämeduste järgi määratakse kindlaks tellimuses.
7. Palkide kvaliteet sortide järgi peab vastama järgmistele nõuetele (vigasused ГОСТ 2140—43 järgi, mis on kinnitatud OCT BKC 6719 asendamiseks).

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid		
	Valiksordil	1. sordil	2. sordil
1. Oksad:	Ei arvestata mõõdetes mitte üle:		
a) Kõvad kokku- kasvanud oksad	10 mm	30 mm	On lubatavad
	Arvestatavad oksad on lubatavad mõõdetes mitte üle:		
	25 mm	60 mm	
	arvu järgi keskmiselt mitte üle:		
	1 tk.	4 tk.	
	palgi pikkuse iga jooksva m kohta		
	Märkus. 1. sordil liiprite jaoks on lubatavad piiramatult		
b) Kõvad, osaliselt kokku kasvanud oksad (selle hul- gas ka pudedad ja tubakoksad)	Ei arvestata mõõdetes mitte üle:		
	10 mm	20 mm	40 mm
	Arvestatavad oksad on lubatavad kokkukasvanud kõvade oksade arvu hulgas mõõdetes mitte üle:		
	15 mm	45 mm	60 mm
	arvu järgi keskmiselt mitte üle:		
	1 tk.	4 tk.	5 tk.
	palgi pikkuse iga jooksva meetri kohta		

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid		
	Valiksordil	1. sordil	2. sordil
	<p>Märkused.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tubaköksad valikpalkidel ei ole lubatavad; 1. ja 2. sordi palkidel on lubatavad ainult sellised tubaköksad, millised kuni 2 sm sügavusel lähevad üle teistliiki oksadeks. 2. 1. sordi palkidel, mis on määratud vedelikuvaatide laudade valmistamiseks, ei arvestata lõige a all näidatud oksti möödetes mitte üle 15 mm ja lõige b all mitte üle 10 mm; arvestatavad oksad on lubatavad möödetes mitte üle 30 mm. 3. Oksa mööted tehakse kindlaks selle keskmise läbimõõdu järgi (suurima ja väikseima läbimõõdu poolsumma). 		
c) Jämevõsud	Ei ole lubatav		On lubatav
2. Ebanormaalsed värvused ja mädanikud:			
a) Sisemine punetus	On lubatav palgi südamikuga osas, ulatusega mitte üle:		On lubatav
	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ palgi läbimõõdust	ja laikudena kogu otsapinnal, kusjuures laikude ulatus raadiust mööda ei või ületada $\frac{1}{4}$ palgi raadiusest, ja tingimusel, et kahjustatud puit oma kõvaduselt ei erine teda ümbritsevast tervest puidust.	

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid		
	Valiksordil	1. sordil	2. sordil
b) Maltspuidu punetus	Ei ole lubatav	On lubatav palgi perifeerses vööndis ulatusega mitte üle $\frac{1}{10}$ palgi läbimõõdust	On lubatav
c) Sisemine mädanik (sõelmädanik, pehme mädanik)	Ei ole lubatav	On lubatav palgi südamiku otsas, ulatusega mitte üle $\frac{1}{4}$ palgi läbimõõdust	Sõelmädanik on lubatav palgi südamiku osas, ulatusega mitte üle $\frac{1}{2}$ läbimõõdust, pehme mädanik aga mitte üle $\frac{1}{3}$ palgi läbimõõdust.
d) Maltspuidu mädanik	Ei ole lubatav	On lubatav palgi perifeerses vööndis, paksusega mitte üle: $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{3}$ palgi läbimõõdust	
<p>M ä r k u s. 1. sordi liipripakkudel on lubatav sisemine mädanik ükskõik mil määral, kui puidu terve osa segmendi kõrgus on mitte alla 20 sm.</p>			
<p>M ä r k u s e d :</p> <p>1. Liipripakkudel on lubatav ühepoolne maltspuidu mädanik, kui puidu terve osa segmendi kõrgus ei ole mitte alla 20 sm, kahepoolne — kui puidu terve osa segmendi kõrgus ei ole alla 26 sm, sõõrikujuline — kui terve südamiku osa läbimõõt ei ole alla 34 sm. Puidu terve osa kõrgus mõõdetakse palgi diameetrit mööda.</p>			

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid		
	Valiksordil	1. sordil	2. sordil
	2. 1. ja 2. sordi palkidel maltspuidu mädaniku ja sisemise mädaniku üheaegne esinemine ei ole lubatav.		
e) Väline pehme mädanik	Ei ole lubatav		
f) Sinetus	On lubatav palgi perifeerses vööndis, paksusega mitte üle: 1 sm	$\frac{1}{5}$ palgi läbimõõdust	On lubatav
g) Maltspuidu pruinistus	Ei ole lubatav		On lubatav
3. Tõugukäigud	Ei ole lubatavad	On lubatavad pinnapealsed (kooreürask)	On lubatavad
4. Lõhed (kuivamislõhed, säsilõhed, ringlõhed, külmalõhed) ja sissekasvud	On lubatavad igasugused lõhed ja sissekasvud palgi südamikü osas, ulatusega otsa pinnal mitte üle: $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{3}$ palgi läbimõõdust, samuti ka paiknemisega keskelt välja lõigatavas plangus, paksusega mitte üle: $\frac{1}{5}$ palgi läbimõõdust $\frac{1}{3}$ palgi läbimõõdust, kuid mitte paksem kui 8 sm		On lubatavad
	M ä r k u s. Liipripalkides on lõhed lubatavad palgi südamikü osas, ulatusega mitte üle $\frac{1}{6}$ palgi läbimõõdust, ja kinnised sissekasvud laiusega mitte üle 7 sm ning kõrgusega mitte üle 2 sm.		

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid		
	Valiksordil	1. sordil	2. sordil
	<p>Välised külgmised lõhed ja lah-tised sissekasvud on lubatavad palgi raadiust mööda mitte üle:</p> <p style="text-align: center;">$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{6}$</p> <p>palgi läbimõõdust</p> <p>Läbivad otsalõhed on lubatavad ettenähtud ülemõõdu piires</p> <p>M ä r k u s. Liipripalkides on lah-tine sissekasv lubatav mädaniku-vöödi piires.</p>		
5. Kõverus	<p>On lubatav ühepoolne kõverus mitte üle:</p> <p style="text-align: center;">1% $1,5\%$</p> <p>Mitmepoolne kõverus pole lubatav</p>		<p>mitte üle:</p> <p style="text-align: center;">2%</p> <p>Mitmepoolne kõ-verus on lubatav ühes tasapinnas mitte üle 1%</p>
	<p>M ä r k u s. Laevaehituse saematerjalide valmistamiseks määratud palkide hulgas võib olla ülcan-tavast partiist 30% palke piiramata ühepoolse kõ-verusega.</p>		
6. Onalad	<p>On lubatavad sügavusega mitte üle $\frac{1}{10}$ tüükaotsa läbimõõdust</p>		<p>On lubatavad</p>
7. Keerdkasv	<p>On lubatav kiudude kõrvalekaldu-misel otsesuunast mitte üle:</p> <p style="text-align: center;">$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$</p> <p>ladvaotsa läbimõõdust iga pikku-se jooksva meetri kohta</p>		<p>On lubatav</p>
8. Kaksiksüdamik	<p>Ei ole lubatav</p>	<p>On lubatav, kui see paikneb väl-jalõikes, mille paksus ei ületa $\frac{1}{5}$ palgi läbimõõ-tu</p>	<p>On lubatav</p>

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid		
	Valiksordil	1. sordil	2. sordil
9. Tõrvasvähk	Ei ole lubatav	On lubatav ulatusega palgi pikisuunas mitte üle: 1 m	$\frac{1}{2}$ palgi pikkusest
	Märkus. Liipripakkudel on lubatav laiussega mitte üle 7 sm ja sügavusega ladvaotsast mitte üle 4 sm ja tüükaotsast mitte üle 5,5 sm		
10. Kuivkülgsus	Ei ole lubatav	On lubatav sügavusega mitte üle $\frac{1}{10}$ palgi läbimõõdust	On lubatav
	Märkus. Liipripakkudel on lubatav igasugune kuivkülgsus, kui puidu terve osa segmendi kõrgus on vähemalt 20 sm.		
11. Tõrvaslaik, labad ja karrid	On lubatavad sügavusega mitte üle:		
	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{3}$
	palgi läbimõõdust		
	Tõrvaslaigud on lubatavad piiramatult		

Märkus.

Käesolevas standardis nimetamata puiduvigasused on lubatavad.

8. Palgid peavad olema valmistatud neid koorimata.
9. Palgid peavad olema okstest laasitud tüve tasapinnani ja otsad saetud täisnurga all pikiteljele. Lubatav lõikekallak ei tohi ületada $\frac{1}{10}$ saetud otsa läbimõõdust.

IV. MÄRGISTAMISE, SORTEERIMISE, LADUMISE,
MÖÖTMISE, ARVESTAMISE, VASTUVÖTMISE JA
ALALHOIDMISE REEGLID.

10. Palkide märgistamine, sorteerimine, ladumine, möötmine, arvestamine ja vastuvõtmine vastavalt ГОСТ-ile 2292—43 — «Ümarmetsamaterjalid. Märgistamise, sorteerimise, ladumise, möötmise, arvestamise ja vastuvõtmise reeglid».

Palkide alalhoidmine peab toimuma vastavalt NSVL Met-
satööstuse Rahvakomissariaadi juhendile.

NSVL MINISTRITE NÕUKOGU JUURES ASUVA
ÜLELIIDULISE STANDARDITE KOMITEE

MÄÄRUS NR. 619,
29. septembrist 1947. a.

MUUDATUSE TEGEMISE KOHTA ГОСТ 1047—43
«OKASPUU-SAEPALGID. LIIGITUS JA TEHNILISED
TINGIMUSED» TEKSTIS.

NSVL Ministrite Nõukogu juures asuv Üleliiduline Standardite
Komitee m ä ä r a b :

1. Teha ГОСТ-i 1047—43 — «Okaspuu-saepalgid. Liigitus ja tehnilised tingimused» tekstis lisana näidatud muudatus nr. 1.
2. Muudatus nr. 1 panna kehtima arvates 15. oktoobrist 1947. a.

L i s a. Muudatus nr. 1.

*NSVL Ministrite Nõukogu juures asuva
Üleliidulise Standardite Komitee
esimehe asetäitja D. GOLJAJEV*

Grupp K10

1947. a. september

NSVL Ministrite Nõukogu juures
asuva OSK määrus nr. 619 lisa.

ГОСТ 1047—43.

Okaspuu-saepalgid. Liigitus ja tehnilised tingimused.

M u u d a t u s n r. 1

I jagu.

Liigitus.

Punkti 1 märkus võtta tarvitusele järgmises uues redaktsioonis:
«Lühikesed palgid, pikkusega 2 kuni 3,5 m valmistatakse ainult ettevõtete jaoks, millised omavad eriseadmeid nende läbisaagimiseks, kui on olemas tellimine tarvitaja poolt.»

III jagu.

Tehnilised tingimused.

Punkt 4-ndasse kanda täiendus järgmises redaktsioonis:
«Laiarööpmelise raudtee liiprite jaoks ette nähtud palkide pikkuse mõõdeteks määratakse 2,7 ja 5,5 m.»

Punkt 8 võtta tarvitusele järgmises uues redaktsioonis:

«Palkide koorimine on kohuslik järgnevail juhtudel:

- a) palkide metsa jätmisel kevadisel-suvisel metsavarumise perioodil kauemaks kui kolmeks nädalaks raiumise momendist arvates;
 - b) palkide jätmisel raielankidele ja metsasasuvaile laoplatesidele ajavahemikuks maist kuni septembrini.
- Teistel juhtudel ei ole palkide koorimine kohuslik.»

NSVL Ministrite Nõukogu juures asuva
Üleüldulise Standardite Komitee
esimehe asetäitja D. GOLJAJEV

Oige: J. Estrin.

Üleliiduline Standardite Komitee NSVL Ministrite Nõukogu juures	ÜLELIIDULINE RIIKLIK STANDARD	GOCT 616—47
	KAEVANDUSE OKASPUU- TUGIPUUD KIVISÖE- JA MÄETÖÖSTUSELE	Asendab GOCT 616—41 ja 1356—41
		Metsatööstus K10

Käesolev standard hõlmab kaevanduse okaspuu-tugipuid, milliseid kasutatakse kivisöe- ja mäetööstuses iga liiki maa-aluste kaevanduskäikude toetamiseks.

TEHNILISED TINGIMUSED.

1. Toepuud valmistatakse järgmistest puuliikidest: mänd, kuusk, lehis, seedermand ja nulg.

Märkused:

1. Kivisöetööstusele on lubatav valmistada tugipuid siberi nulust koguses, mis ei ületa Donetsi kivisöebasseinile — 5%, Kusnetski kivisöebasseinile — 50%, Uurali, Ida-Siberi ja Kaug-Ida kivisöebasseinidele — igale 20% hangitavate tugipuude üldkogusest.
2. Musta Metallurgia Ministeeriumi kaevandustele on lubatav valmistada tugipuid siberi nulust koguses, mis ei ületa 5% hangitavate tugipuude üldkogusest.
3. Värvilise Metallurgia Ministeeriumi kaevandustele ja muudele tarbijatele määratakse siberi nulust valmistatavate tugipuude kogus kindlaks tellimuses pooltevahelisel kokkuleppel.
2. Tugipuude pikkuse ja jämeduse mõõdeteks määratakse: kivisöetööstustele vastavalt tabelile 1; mäetööstustele vastavalt tabelile 2.
3. Kõrvalekaldumised tugipuude pikkusmõõdetest on lubatavad ± 2 sm ulatuses.
4. Pikkusmõõdetelt jagunevad tugipuud lühikesteks ja pikadeks:
 lühikesed — pikkusega kuni 2 m ja
 pikad — pikkusega 2,1 m ja enam.

Esitatud NSVL Metsatööstuse Ministeeriumi poolt	Kinnitatud Üleliidulise Standardite Komitee poolt 27. X 1947. a.	Rakendamise tähtaeg 1. I 1948. a.
--	--	---

5. Valmistatavate tugipuude koguseline suhe pikkuste ja jämeduste järgi määratakse kindlaks hankelepingus.
6. Tugipuude kvaliteet peab vastama järgmistele nõuetele (puidu vigasused ГОСТ-и 2140-43 «Puidu vigasused» järgi).

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid
1. Tubakoksad, mädanik, (söelmädanik, maltspuidumädanik, väline ja sisemine pehme mädanik), maltspuidu punetus, tõugukäigud ja sisseraided	Ei ole lubatavad
2. Sisemine punetus	On lubatav ainult kuni 2,2 m pikkustel tugipuudel, kui punetusega nakatatud puit ei erine kõvaduse poolest teda ümbritsevast tervest puidust
3. Kõverus	On lubatav ühepoolne kõverus: kuni 25 sm jämedustel tugipuudel mitte üle 1%, üle 25 sm jämedustel aga mitte üle 2%. Mitmepoolne kõverus on lubatav ühes tasapinnas mitte üle 1% ulatuses
4. Kuivamislöhed	On lubatavad pinnapealsed ja otsmised — sügavusega kuni $\frac{1}{3}$ vastava otsa läbimõõdust Märkus. Ei ole lubatav tugipuu kahelt vastastikku asuvalt külgpinnalt ühte läbimõõtu mööda suunduva kahe radiaalse löhe esinemine, kui nende sügavus kogusummas ületab $\frac{1}{2}$ läbimõõdust.
5. Ringlöhe	On lubatav täielik ringlöhe läbimõõdus mitte üle 0,25 vastava otsa läbimõõdust. Osaline ringlöhe on lubatav kaarte kogupikkuse juures mitte üle 0,5 vastava otsa läbimõõdust Märkus. Ei ole lubatav ringlöhe ja radiaalse löhe üheaegne esinemine, kui ringlöhe kujutab endast radiaalse löhe jätku (mööda aastaringi).
Käesolevas standardis nimetatata vigasused on lubatavad	

7. Tugipuud peavad olema kooritud poolpuhtaks, niine allesjätmisega, ja laasitud okstest tüve tasapinnani, otsad aga saetud risti pikiteljele, kusjuures lubatav löikekallak ei tohi ületada 1 sm.

Parvetatud puidu juures on lubatav niine puudumine. Immutamiseks määratud tugipuud peavad olema puhtaks kooritud, ilma niine allesjätmiseta.

8. Tugipuude märgistamist, sorteerimist, ladumist, mõõtmist, arvestamist ja vastuvõtmist teostatakse vastavalt GOCT-ile 2292-43 — «Ümarmetsamaterjalid. Märgistamise, sorteerimise, ladumise, mõõtmise, arvestamise ja vastuvõtmise reeglid», järgmise muudatusega:

Tugipuud tuleb esitada üleandmiseks üleslaotult eraldi virnadesse, sorteeritult pikkuste ja jämeduste järgi, kusjuures ühte virna võib laduda tugipuid kolme piirneva jämedusmõõtega — kaks paarituarvulist ja üks nende vaheline paarisarvuline, millised vastavad antud pikkusele tabelite 1 ja 2 järgi.

Tugipuude maht arvutatakse GOCT 2708-44 «Ümarmetsamaterjali mahutabelid» järgi.

Tugipuude säilitamine peab toimuma NSVL Metsatööstuse Ministeeriumi juhendi kohaselt.

Kaevanduse tugipuude mõõted kivisöetööstuse jaoks.

Tabel 1

Pikkus meetrites	Ladvaotsa läbimõõt sentimeetrites									
	7-9	9-11	11-13	13-15	15-17	17-19	19-21	21-23	23-25	25-27
0.5	7-9	9-11	—	—	—	—	—	—	—	—
0.6	7-9	9-11	—	—	—	—	—	—	—	—
0.7	7-9	9-11	—	—	—	—	—	—	—	—
0.8	7-9	9-11	11-13	—	—	—	—	—	—	—
0.9	—	9-11	11-13	—	—	—	—	—	—	—
1.0	—	9-11	11-13	—	—	—	—	—	—	—
1.1	—	9-11	11-13	—	—	—	—	—	—	—
1.2	—	9-11	11-13	—	—	—	—	—	—	—
1.4	—	—	11-13	13-15	—	—	—	—	—	—
1.5	—	—	11-13	13-15	15-17	—	—	—	—	—
1.6	—	—	11-13	13-15	15-17	—	—	—	—	—
1.8	—	—	11-13	13-15	15-17	—	—	—	—	—
2.0	—	—	—	13-15	15-17	—	—	—	—	—
2.1	—	—	—	13-15	15-17	—	—	—	—	—
2.2	—	—	—	13-15	15-17	17-19	—	—	—	—
2.3	—	—	—	—	15-17	17-19	—	—	—	—
2.4	—	—	—	—	15-17	17-19	—	—	—	—
2.5	—	—	—	—	15-17	17-19	19-21	—	—	—
2.6	—	—	—	—	—	17-19	19-21	—	—	—
2.8	—	—	—	—	—	17-19	19-21	—	—	—
3.0	—	—	—	—	—	17-19	19-21	21-23	—	—
3.2	—	—	—	—	—	17-19	19-21	21-23	—	—
3.5	—	—	—	—	—	—	19-21	21-23	—	—
4.0	—	—	—	—	—	—	19-21	21-23	—	—
4.5	—	—	—	—	—	—	19-21	21-23	23-25	25-27
5.0	—	—	—	—	—	—	19-21	21-23	23-25	25-27
5.5	—	—	—	—	—	—	—	21-23	23-25	25-27
6.5	—	—	—	—	—	—	—	21-23	23-25	25-27

Kaevanduse tugipuude mõõdet mäetööstusele

Tabel 2

Pikkus meetrites	Ladvaotsa läbimõõt sm									
	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29
1,0	13	13	15	15	17					
1,1	11	13	13	15	15	17				
1,2	11	13	13	15	15	17				
1,3	11	13	13	15	15	17				
1,4	—	13	15	15	17	17	19			
1,5	—	13	15	15	17	17	19	19	21	
1,6	—	—	15	17	17	19	19	21	21	23
1,7	—	13	15	15	17	17	19	19	21	21
1,8	—	—	15	17	17	19	19	21	21	23
1,9	—	—	—	15	17	17	19	19	21	23
2,0	—	—	—	15	17	17	19	19	21	23
2,1	—	13	15	15	17	17	19	19	21	23
2,2	—	—	15	17	17	19	19	21	21	23
2,3	—	13	15	15	17	17	19	19	21	23
2,4	—	—	—	17	19	19	21	21	23	25
2,5	—	13	15	15	17	17	19	19	21	23
2,6	—	—	—	17	19	19	21	21	23	25
2,7	—	—	15	17	17	19	19	21	21	23
2,8	—	—	—	17	19	19	21	21	23	25
2,9	—	—	—	17	19	19	21	21	23	25
3,0	—	—	—	—	17	19	19	21	21	23
3,1	—	—	—	—	17	19	19	21	21	23
3,2	—	—	—	—	—	19	21	21	23	25
3,3	—	—	—	—	—	—	19	21	21	23
3,4	—	—	—	—	—	—	19	21	21	23
3,5	—	—	—	—	—	—	17	19	19	21
3,6	—	—	—	—	—	—	17	19	19	21
3,8	—	—	—	—	—	—	17	19	19	21
3,9	—	—	—	—	—	—	17	19	19	21
4,0	—	—	—	—	—	—	17	19	19	21
4,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21
4,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21

Oleliiduline Standardite Komitee NSVL Ministrite Nõukogu juures	OLELIIDULINE RIIKLIK STANDARD	ГОСТ 3970—47
	PIKAD OKASPUUPALGID PUITLAEVADE (lotjade) JAOKS	Metsatööstus K10

Käesolev standard hõlmab pikki okaspuupalke, mis on määratud saematerjalide (laudade, prusside) valmistamiseks, milliseid kasutatakse järve- ja jõelaevanduse rajoonide 300 t ja enama kandejõuga ja NSVL Jõeregistri esimesele klassile vastavate puitlaevade (lotjade) kerede põhilisteks kandekonstruktsioonideks.

TEHNILISED TINGIMUSED.

1. Palgid valmistatakse järgmistest puuliikidest: männist, kuu-
sest, lehisest ja seeder männist.
2. Palkide pikkusmõõdeteks määratakse 8 kuni 14 m astmeva-
hedega 0,5 m. Iga palk peab omama pikkuse ülemõutu 5 kuni
10 sm.
3. Olenevalt pikkusest määratakse palkide jämedusmõõdeteks
ladvapoelses otsas, astmevahedega 2 sm:

Palkide pikkus m	Palkide jämedus sm
8—11,5	22—36
12—13,5	24—32
14	26—30

Märkus.

1. Palgid pikkusega alla 8 m hangitakse ГОСТ 1047—43 «Sae-
palgid okaspuuliikidest. Liigitus ja tehnilised tingimused» järgi.
2. Tähenatud mõõteid ületavad dokiehituspalgid tellitakse eri-
spetsifikatsiooni järgi.

Esitatud NSVL Jõelaevanduse Ministeeriumi poolt	Kinnitatud Oleliidulise Standardite Komitee poolt 31. XII 1947. a.	Rakendamise tähtaeg 1. VI 1948. a.
--	--	--

4. Puidu kvaliteedilt jagunevad palgid kahte sorti: valik- ja esimene sort.
5. Palkide kogused puuliikide, sortide, pikkuste ja jämeduste järgi määratakse tarbija poolt tellimuses.
Märkus. Valiksorti palke võib käesoleva standardi järgi tellida vaid pikkusega 8 m.
6. Palkide kvaliteet sortide järgi peab vastama järgmistele nõuetele (puidu vigasused ГОСТ-i 2140-43 «Puidu vigasused» järgi):

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid	
	Valiksord	Esimene sort
1. Oksad:		
a) Kokkukasvanud kõvad oksad	Ei arvestata mõõdetega kuni: 10 mm 30 mm Arvestatavad oksad on lubatavad mõõdetega mitte üle: 25 mm 60 mm arvult keskmiselt mitte üle: 1 tk. 4 tk. ühe jooksva meetri palgi pikkuse kohta.	
b) Osaliselt kokkukasvanud kõvad oksad, samuti pudedad ja tubakoksad	Ei arvestata mõõdetes kuni: 10 mm 20 mm Arvestatavad oksad on lubatavad kõvade kokkukasvanud okste arvus mõõdetega mitte üle: 15 mm 45 mm arvult keskmiselt mitte üle: 1 tk. 4 tk. ühe jooksva meetri palgi pikkuse kohta.	
	Märkused: 1. Valiksordi palkides pole lubatavad tubakoksad; esimese sordi palkides on lubatavad	

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid	
	Valiksort	Esimene sort
	<p>vaid säärased tubakoksad, mis kuni 2 sm sügavuses lähevad üle pudedateks kokkukasvanud oksteks või kõvadeks kokkukasvanud või osaliselt kokkukasvanud oksteks.</p> <p>2. Osa mõõde määratakse selle keskmise läbimõõdu (suurima ja väikseima läbimõõdu poolsumma) järgi.</p>	
a) Jämevõsund	Pole lubatav	
2. Mädanikud ja ebanormaalsed värvised:		
a) Sisemine punetus	<p>On lubatav palgi tsentraalosas mõõtega mitte üle:</p> <p style="text-align: center;">$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$</p> <p style="text-align: center;">palgi läbimõõdust</p>	
b) Maltspuidu punetus	Pole lubatav	<p>ja laikudena kogu otsa lõikepinnal, kusjuures laigu ulatus ei või ületada $\frac{1}{4}$ palgi raadiusest. Punetusest nakatunud puit ei või kõvaduselt erineda teda ümbritsevast tervest puidust</p> <p>On lubatav palgi perifeerses osas, mõõtega mitte üle $\frac{1}{20}$ palgi läbimõõdust</p>
c) Sisemine mädanik (sõel ja pehme mädanik), välimine pehme mädanik ja maltspuidu pruunistumine	Pole lubatavad	

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid	
	Valiksort	Esimene sort
d) Maltspuidu mädanik	Pole lubatav	On lubatav palgi perifeerses osas paksusega mitte üle $\frac{1}{20}$ palgi läbimõõdust
e) Sinetus	On lubatav palgi perifeerses osas paksusega mitte üle: 1 sm	$\frac{1}{5}$ palgi läbimõõdust
3. Tõugukäigud	Pole lubatavad	On lubatavad pinnapealsed (kooreüraskid)
4. Lõhed (kuivamis lõhed, sääsilõhed, ringlõhed, külmalõhed) ja sissekasvud	On lubatavad igasugused lõhed ja sissekasvud palgi tsentraalosas, mõõdetega otsa lõikepinda mööda mitte üle: $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{3}$ palgi läbimõõdust, samuti need, mis asetsevad südamelaua osas, paksusega mitte üle: $\frac{1}{6}$ palgi läbimõõdust $\frac{1}{3}$ palgi läbimõõdust, kuid mitte üle 8 sm Välised külglõhed ja lahtine sissekasv on lubatavad sügavusega palgi radiust mööda mitte üle: $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{5}$ palgi läbimõõdust Läbivad otsa lõhed on lubatavad kindlaksmääratud ülemõõdu piires	
5. Kõverus	On lubatav ühepoolne kõverus mitte üle: 1% 1,5 % Mitmepoolne kõverus pole lubatav	
6. Onalad	Märkus. Hangitava partii palkidest võib kuni 20% olla piiramata ühepoolse kõverusega On lubatavad sügavusega mitte üle $\frac{1}{10}$ tüüka-poolse otsa läbimõõdust	

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid	
	Valiksort	Esimene sort
7. Keerdkasv	On lubatav kiudude kõrvalekaldumisega otsesuunast mitte üle: $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ ladvapoole otsa läbimõõdust pikkuse 1 jooksva meetri kohta	
8. Kaksiksüdamik	Pole lubatav	On lubatav, kui see mahub väljalõikesse paksusega mitte üle $\frac{1}{5}$ palgi läbimõõdust
9. Tõrvasvähk	Pole lubatav	On lubatav piki palki ulatusega mitte üle 1 m
10. Kuivkülgsus	Pole lubatav	On lubatav sügavusega mitte üle $\frac{1}{10}$ palgi läbimõõdust
11. Tõrvaslaik, karrid, labad	On lubatavad sügavusega mitte üle: $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ palgi läbimõõdust Tõrvaslaik on lubatav piiramatult	

Märkus. Käesolevas standardis loetlemata puiduvigastused on lubatavad.

7. Palkide koorimine on kohuslik järgmistel juhtudel:
 - a) kui kevadisel-suvisel metsaülestöötamise perioodil palgid jäetakse metsa kauemaks kui kolmeks nädalaks, arvates ülestöötamise momendist;
 - b) kui palgid jäetakse raiestikele või metsas asuvaisse ladudesse ajavahemikuks maist kuni septembrini.
Muudel juhtudel palkide koorimine pole kohuslik.
8. Palgid peavad olema laasitud okstest küljepinna tasemeni ja otsad saetud täisnurga all pikiteljele.

Lõikepinna lubatav kallak ei tohi ületada $\frac{1}{10}$ saetud otsa läbimõõdust.

9. Palkide märgistamine, sorteerimine, ladumine, mõõtmine, arvestamine ja vastuvõtmine — ГОСТ-i 2292-43 — «Ümar- metsamaterjalid. Märgistamise, sorteerimise, ladumise, mõõtmise, arvestamise ja vastuvõtmise reeglid» järgi.

Palkide alalhoidmine peab toimuma NSVL Metsatööstuse Ministeriumi instruksioonide kohaselt.

NSVL Oleliiduline Standardite Komitee NSVL Ministrite Nõu- kogu juures	OLELIIDULINE RIIKLIK STANDARD	ГОСТ 284-47
	PABERIPUUD	Asendab ГОСТ 284-41
		Metsatööstus K 10

Käesolev standard hõlmab tselluloosi ja puitmassi valmistamiseks määratud paberipuid.

I. TEHNILISED TINGIMUSED.

1. Paberipuid valmistatakse kuuse, nulu, haava, papli ja männi puidust.

Märkus. Männi-paberipuud on määratud tselluloosi valmistamiseks sulfaat-menetlusel.

2. Paberipuude mõõted on:

a) pikkuses — 1,0; 1,07; 1,10; 1,20; 1,25; 2,0; 2,2; 2,3; 2,5 ja 3 m, lubatava kõrvalekaldumisega \pm 2 sm;

Märkused:

1. Paberipuude pikkusmõõted (eespool loetletuist) määratakse kindlaks tellimisel.
2. Paberipuude hankimine on lubatav ka pikkmaterjalina, pikkusega üle 3 m, tingimusel, et nende pikkus oleks kordne tellimises näidatud pikkusele. Pikkuse ülemõõduks on määratud 1 sm iga meetri kohta, kuid mitte üle 6 sm kogu paku kohta.

b) läbimõõdus — 8 kuni 25 sm.

Märkus.

Paberipuid läbimõõdus 25—35 sm võib hankida ainult eritellimise korral.

3. Olenevalt puidu kvaliteedist ja kasutamise otstarbest, valmistatakse paberipuid kahte sorti:

Esitatud Oleliidulise Standardite Komitee Metsa- ja Paberi-tsel- luloositööstuse Stan- dardite Osakonna poolt	Kinnitatud Oleliidulise Standardite Komitee poolt 29. III 1947. a.	Rakendamise tähtaeg 1. VII 1947. a.
---	---	--

1. sort on määratud: ekstra-, priima-, A-, isolatsiooni- ja Gosznaki (riigi väärtmärkide) tselluloosi valmistamiseks, viskoosi tööstusele ja keemiliseks töötlemiseks;

2. sort on määratud muude tselluloosisortide ja puitmassi valmistamiseks.

4. Paberipuude üksikute sortide puidu kvaliteet peab vastama järgmistele nõuetele:

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid	
	1. sort	2. sort
1. Mädanik (sõelmädanik, pehme mädanik)	Ei ole lubatav	
2. Tõrvaslaik ja tõrvasvähk	a) Puhtakskooritavatel paberipuudel ei ole lubatavad b) Poolpuhtaks kooritavatel paberipuudel on lubatavad piires, mis tagavad nende asetsemise sügavuse pärast poolpuhtaks koorimist mitte üle 3 mm Märkus. Mäni-paberipuudel on tõrvaslaik lubatav piiramatult.	On lubatavad
3. Rāni	On lubatav, kui see $\frac{1}{4}$ pakuotsa pinnast	haarab mitte üle: $\frac{1}{2}$ pakuotsa pinnast Märkus. Mäni-paberipuudel on lubatud piiramatult.
4. Punetus	On lubatav pealispinnaline puidu punastumine (tekkinud tanniidide mõjul)	On lubatav -- ilma mädaniku tunnusteta

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid	
	1. sort	2. sort
5. Kõverus	<p>Märkus. Männi-paberipuudel on lubatav ilma mädaniku tunnusteta.</p> <p>On lubatav ühepoolne kõverus, paindemääraga mitte üle 2 sm 1 jooksva meetri kohta</p>	
6. Hallitus	<p>On lubatav ainult pealispinnaline</p>	
7. Sissekasv	<p>Ei ole lubatav</p>	<p>Puhtaks kooritavatel paberipuudel ei ole lubatav, poolpuhtaks kooritavatel ja koorimata paberipuudel on lubatav kuni 4 mm sügavuseni</p> <p>Märkus. Männi-paberipuudel on lubatav piiramatult.</p>
8. Sinetus	<p>On lubatav pealispinnaline</p> <p>Märkus. Männi-paberipuudel on lubatav.</p>	<p>On lubatav</p>
9. Terved, täiesti kokukukasvanud oksad, sealhulgas ka väljalangevad oksad	<p>Oksi, mõõdetes kuni 20 mm arvesse ei võeta. Arvestatavad oksad on lubatavad mõõdetes mitte üle:</p> <p style="text-align: center;">30 mm 35 mm</p> <p>arvult mitte üle 5 tk. pikkuse 1 jooksva meetri kohta.</p>	
10. Pudedad oksad	<p>Ei ole lubatavad</p>	<p>On lubatavad asetsemise sügavusega mitte üle 2 sm</p>
11. Sarvoksad, mustad tõrvasoksad, tubakoksad ja jämevõsundid	<p>Ei ole lubatavad</p> <p>Märkus p-de 9—11 juurde. Oksade mõõtmine toimub keskmise mõõdu järgi (suurima ja väikseima mõõte poolsumma).</p>	
12. Tõugukäigud	<p>Ei ole lubatavad</p>	<p>On lubatavad</p>

- Märkused:** 1. Käesolevas standardis nimetamata puidu vigasused on lubatavad.
2. Jalalkuivanud või kahjutulest rikutud, kuid mitte söestunud puudest valmistatud paberipuud on üleandmiseks lubatavad, kui nende puit kvaliteedilt vastab käesoleva standardi nõuetele.
5. Paberipuud võib valmistada ja üle anda kooritult kui ka koorimatult.
- On lubatavad järgmised koorimisviisid:
- puhas — s. o. koore ja niine täieliku kõrvaldamisega;
 - poolpuhas — s. o. ilma niine kõrvaldamiseta ja
 - täielik koorimine (koore kõrvaldamisega rebimise teel).
6. Koorimisviis ja paberipuude hulk iga koorimisviisi järgi, samuti ka koorimata paberipuude hulk määratakse kindlaks hankelepinguga, sõltuvalt selle ettevõtte sisseseadetest, mille jaoks paberipuud hangitakse.
7. Paberipuude töötlemine peab vastama järgmistele nõuetele:
- parvetamiseks määratud paberipuud kooritakse vastavalt NSVL Metsatööstuse Ministeeriumi juhendile;
 - paberipuude otsad peavad olema saetud risti teljele, oksad ja kühmad aga tasandatud puidu pinna tasemeni;
 - paberipuud läbimõõduga üle 25 sm peavad tellija nõudmisel olema lõhutatud ja puhtaks kooritud;
 - puhtaskoorimisel peavad okste ümbrused olema hoolikalt puhastatud koorest ja niinest.

II. MÄRGISTAMISE, SORTTEERIMISE, LADUMISE, MÖÖTMISE, ARVESTAMISE, VASTUVÖTMISE JA ALALHOIDMISE REEGLID.

8. Paberipuude märgistamine, sorteerimine, ladumine, möötmine, arvestamine ja vastuvõtmine toimub vastavalt IOCT-i 2292-43 — «Ümarmetsamaterjalid. Märgistamise, sorteerimise, ladumise, möötmise, arvestamise ja vastuvõtmise reeglid» nõuetele.

Paberipuude alalhoidmine peab toimuma NSVL Metsatööstuse Ministeeriumi juhendi kohaselt.

Üleliiduline Standardite Komitee NSVL Minist- rite Nõukogu juures	ÜLELIIDULINE RIIKLIK STANDARD	ГОСТ 1014—48
	KASEPAKUD JA -NOTID LIIMITUD VINEERI VALMISTAMISEKS	Asendab ГОСТ 93—43 vineeripakkude osas ja ГОСТ 1014—43 Metsatööstus K 10

Käesolev standard hõlmab kasepakke ja -notte, millised on määratud liimitud vineeri valmistamiseks ГОСТ-i 102-43 «Kase aviovineer» ja ГОСТ-i 3916-47 «Liimitud kasevineer» järgi.

TEHNILISED TINGIMUSED.

1. Pikkuse mõõdeteks määratakse:

nottidel: 1,3; 1,6; 1,9; 2,3; 2,6; 3,2 m;
pakkudel: — nottide kordsed mõõted.

Iga nott peab omama pikkuses 2—3 sm ülemõõtu, iga pakk aga — 3 sm iga noti pikkuse kohta.

Märkused: 1. Nottideks nimetatakse tüve osad, mis pikkuselt vastavad vineerilõikamise pinkide mõõdetele.

2. Parvetatavates pakkudes võib esineda nõuetele mittevastav puit, tingimusel, et on kindlustatud vähemalt 2 standardse pikkusega noti väljatulek igast pakust.

2. Pakkude ja nottide ladvapoolse otsa jämedus-mõõdeteks määratakse 18 sm ja enam, astmevahedega 1 sm.

Märkus. On lubatav kuni 5% hangitava partii mahust valmistada pakke ja notte ladvapoolse otsaläbimõõduga 16 sm.

3. Puidu kvaliteedilt jagunevad pakud ja notid kolme sorti: esimene, teine ja kolmas.

1. sordi notid ja pakud on määratud avio-vineeri ja kõrgemate vineerisortide (A ja AB) valmistamiseks ГОСТ-i 3916-47 järgi.

4. Pakkude hulgas sortide, pikkuse ja jämeduse järgi määratakse kindlaks tellimuses.

Esitatud NSVL Metsatööstuse
Ministeeriumi
poolt

Kinnitatud Üleliidulise
Standardite Komitee
poolt 16. VI 1948. a.

Kehtestamise tähtaeg
1. IX 1948. a.

5. Pakud ja notid peavad omama vähemalt 4 sm laiust vineerivöödet, mille puit oma kvaliteedilt vastab käesoleva standardi nõuetele.

Märkused:

1. Vineerivöötmeks loetakse paku või noti perifeerset osa. Selle mõõted määrab tema laius mööda otsalõike raadiust koorelt südamik suunas.
2. Kui pakud ja notid omavad ovaalset läbilõiget, peab vineerivöönd suuremat telge mööda olema 4-st sentimeetrist laiem suurima ja väikseima läbimõõdu vahe poole osa võrra.

6. Pakkude ja nottide kvaliteet sortide järgi peab vastama järgmistele nõuetele (puidu vigasused ГОСТ-и 2140-43 — «Puidu vigasused» järgi):

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid		
	1. sordil	2. sordil	3. sordil
1. Oksad:			
a) Kõvad, täiesti ja osaliselt kokku kasvanud	—	Möödetega mitte üle 10 mm ei arvestata	On lubatavad
	Arvestatavad oksad on lubatavad möödetes mitte üle:		
	10 mm	30 mm	
	arvult mitte üle:		
	4 tk.	6 tk.	
	pikkuse 1 jooksva m kohta		
b) Pudedad ja tubak-oksad	Pole lubatavad	On lubatavad p. 1 a järgi arvestatavate okste üldarvus läbimõõduga mitte üle 20 mm ja mitte üle 2 tk.	On lubatavad

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid		
	1. sordil	2. sordil	3. sordil
c) Umbksad (rosetid)	Ei arvestata rosette harude pikkusega mitte üle: 5 sm 10 sm samuti tõmpnurkseid rosette igasuguse harude pikkusega, kui harudevaheline nurk on üle: 120° 90° Arvestatavad rosetid on lubatavad p. 1 a järgi arvestatavate okste üldarvus harude pikkusega mitte üle: 10 sm 30 sm		On lubatavad
2. Ebanormaal- sed värvused ja mädani- kud:	Märkused: 1. Oksa mõõde määratakse tema keskmise läbimõõdu järgi (suurima ja väikseima läbimõõdu poolsumma). 2. Silmakesed ja harjad on lubatavad kõigis sortides pakkudel ja nottidei.		
a) Täpilisus	Ei ole lubatav		On lubatav
b) Keemilised värvused (sügav- oranž vär- vus)	On lubatavad		
c) Väärilüli- puit	On lubatav väl- jaspool vineeri vööndit pakku- de ja nottide kesk- osas		On lubatav

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid		
	1. sordil	2. sordil	3. sordil
d) Sisemine mädanik (sõel- ja pehme mädanik)	On lubatav keskosas, väljaspool vineeri vööndit ulatusega mitte üle $\frac{1}{3}$ ladvapoolse otsa läbimöödust		
e) Sinetus	On lubatav sügavusega mitte üle 1 sm, paku otsast arvates	On lubatav üksikute laikudena	On lubatav
f) Tuhmine	Ei ole lubatav		On lubatav
g) Väline pehme mädanik ja marmorsus	Ei ole lubatavad		
3. Tõugukäigud	Ei ole lubatavad	On lubatavad pinnapealsed (üraskikäigud)	
4. Lõhed			
a) Säsilõhe	On lubatav paku keskosas, väljaspool vineeri vööndit		
b) Ringlõhe	On lubatav paku keskosas, ulatusega mitte üle $\frac{1}{3}$ paku ladvapoolse otsa läbimöödust		
c) Külmalõhe	Lahtine ei ole lubatav		
	Kinnikasvanud külmalõhe on lubatav keskosas, väljaspool vineeri vööndit		On lubatav
d) Kuivamis- lõhed	On lubatavad pikisuunas, otsalõike pinnalt arvates:		
	nottidel mitte üle:		
	2 sm	5 sm	7 sm
	pakkudel mitte üle:		
	5 sm	10 sm	10 sm

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid		
	1. sordil	2. sordil	3. sordil
5. Kõverus	Ühepoolne on lubatav nottidel, ulatusega mitte üle:		
	1 ⁰ / ₀	1 ⁰ / ₀ , jämeduse puhul kuni 22 sm	
		2 ⁰ / ₀ , „ „ „ 26 „	
		3 ⁰ / ₀ , „ „ üle 26 „	
	Mitmepoolne pole lubatav	Mitmepoolne on lubatav ühepoolse pooles normis.	
	Märkus. Pakkude kõverus määratakse ühe noti pikkuse piires.		
6. Onalad	On lubatavad sügavusega mitte üle noti tüüka ja ladvaotsa läbimõõtude vahe		
7. Tüviksus, koonilisus, keerdkasv ja kiskmelisus	On lubatavad		
8. Kaksiksüdamik, kinnine sissekasv ja vesikiht	On lubatavad keskosas, väljapool vineeri võõndit	On lubatavad	
9. Jämevõsund	Ei ole lubatav		
10. Koore rebestused ja pootshaagi täkked	Ei ole lubatavad	On lubatavad 10 ⁰ / ₀ -dil üleantavast partiist, kuid ilma mädanikuta	
11. Sisseraided, labad, lahti- kasv ja kuivkülgsus	Ei ole lubatavad	On lubatavad sügavusega mitte üle:	
		1 ¹ / ₂₀ läbimõõdust	1 ¹ / ₁₀ läbimõõdust

7. Pakud ja notid peavad olema koorimata.

8. Pakud ja notid peavad olema okstest laasitud kuni tüve tasapinnani ilma koore vigastamiseta.

- Pakkude ja nottide otsad peavad olema saetud risti piki-
teljele. Otste lõhestamine ja täkkimine pole lubatav. Otsa-
lõike lubatav kallak ei tohi ületada $\frac{1}{10}$ otsalõike läbimõödust.
9. Pole lubatav naelte löömine pakkude ja nottide otstesse ja külgedesse.
 10. Pakkude märgistamist, sorteerimist, ladumist ja vastuvõt-
mist teostatakse vastavalt GOCT-ile 2292-43 — «Umarmetsa-
materjalid. Märgistamise, sorteerimise, ladumise, arvesta-
mise, mõõtmise ja vastuvõtmise reeglid.»
 11. Puidu alalhoidmist teostatakse NSVL Metsatööstuse Minis-
teriumi juhendi kohaselt.

NSVL Oleliiduline Standardite Komitee NSVL RKN-i juures	OLELIIDULINE RIIKLIK STANDARD	ГОСТ 354-41
	PAKUD JA NOTID TULETIKUTÖÖSTUSELE	Asendab OCT HK Jec 6361-42
		Metsatööstus K 10

I. MÄÄRATLUS.

1. Pakud ja notid on määratud tikutraadi ja tikukarpide valmistamiseks.

II. LIIGITUS.

2. Sõltuvalt puidu kvaliteedist jagunevad pakud ja notid kahte sorti: esimene ja teine.

III. TEHNILISED TINGIMUSED.

Puuliigid.

3. Tikkude ja karpide valmistamiseks kasutatakse pakke ja notte järgmistest puuliikidest: haab ja pärn.

Mõõted.

4. Pakkude ja nottide mõõdeteks määratakse:
 j ä m e d u s — 16 sm ja enam
 p i k k u s: nottidel: — 0,61; 0,64; 0,67; 0,73; 0,77 ja 0,81 m,
 kuni 3 m pikkustel pakkudel — kordne nottide
 pikkusele sae lõiketeede juurdearvamisega; üle
 3 m pikkustel pakkudel — astmevahedega 0,1 m.

Märkused:

1. Pakke ja notte 16—18 sm jämedusega võib olla mitte üle 20% kogu üleantava partii mahust.
2. See, milliseid pikkusi käesolevas punktis näidatute hulgast vabrikule valmistatakse, määratakse kindlaks hankelepingu.
5. Ülemõõdud ja lubatavad kõrvalekaldumised.
 Pikkuse ülemõõt pakkudel ja nottidel, lubatavad kõrvalekal-

Esitatud NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaadi poolt	Kinnitatud Oleliidulise Standardite Komitee poolt 17. III 1941. a.	Rakendamise tähtaeg 1. V 1941. a.
---	--	---

dumised kaasa arvatud, peab olema mitte alla 4 ja mitte üle 6 sm.

PUIDU KVALITEET.

6. Pakkude ja nottide kvaliteet peab vastama järgmistele nõuetele:

Puidu vigasuste nimetused	Lubatavate vigasuste normid	
	1. sordil	2. sordil
1. Mädanik, sõelmädanik ja pehme mädanik, kui need asetsevad tüve keskosas, on lubatavad ulatuses, mis ei ületa ladvapoolse otsa läbimõõdust kusjuures otsalõike vigastatud osa ulatus ei või ületada läbimõõdus	$\frac{1}{3}$ 12 sm	$\frac{1}{2}$ 16 sm
Terve väliskihi paksus peab olema ladvapoolse otsalõike läbimõõdust vähemalt	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$
Maltspuidu mädanik on lubatav otsalõikes ühe või mitme laigu näol, kui ühe laigu suurim läbimõõt või mitme laigu suurimate läbimõõtude summa otsalõike maltspuidu osas ei ületa . .	25 mm	50 mm
2. Öõnes süda on lubatav mõõtega ladvapoolse otsa läbimõõdust mitte üle	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$
Otsalõike rikutud osa ulatus ei või olla läbimõõdus üle	10 sm	12 sm
3. Keerdkasy on lubatav, kui kiudude kõrvalekaldu mine otsesuunast ei ületa ühe jooksva meetri kohta ladvapoolse otsalõike läbimõõdust . . .	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{5}$
4. Kõverus (ühe- ja kahepoolne) on lubatav ühes tasapinnas paindemääruga pikkuse 1 jm kohta: pakkudel läbimõõduga 22 sm mitte üle . .	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{10}$
pakkudel läbimõõduga 22 sm ja enam mitte üle	$\frac{2}{10}$	$\frac{5}{10}$
5. Säsilõhed ja tuulelõhed on lubatavad ulatusega keskpunkti otsalõike raadiust mööda mitte üle ladvaotsa läbimõõdu	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{4}$

Puidu vigasuste nimetused	Lubatavate vigasuste normid	
	1. sordil	2. sordil
6. Lahtised külmalõhed ja sissekasvud on lubatavad sügavusega, mis ei ületa ladvapoolse otsa läbimõödust	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{8}$
7. Kinnised külmalõhed on lubatavad, kui need asetsevad tüve keskkohast kaugusel, mis ei ületa ladvapoolse otsa läbimõödust	Ei ole lubatav	$\frac{1}{4}$
8. Täielik ja osaline ringlõhe on lubatavad, kui need asetsevad tüve keskosas, mitte kaugemal ladvaotsa läbimõödust kui	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$
Ringlõhe läbimõõt ladvapoolsel otsal ei tohi ületada	12 sm	16 sm
Osaline ringlõhe, kui see asetseb väljaspool määratud vööndit, on lubatav, kui kaarekeste kogupikkus ei ületa ladvaotsa läbimõödust . .	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$
9. Tulekuivus, jalakuivus, kuivkülgsus ja kiskmelisus	Ei ole lubatavad	
10. Kinnine sissekasv on lubatav, kui selle asetsemise kaugus keskkohast ei ületa ladvapoolse otsa läbimõödust	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{8}$
11. Päikeselõhed on lubatavad pakkude ja nottide otstel pikkuse kogusummaga mõlemal otsal ülemõõdu piires, kuid mitte üle	6 sm	6 sm
12. Oksi — terveid, nõrgestunuid, pudedaid ja tubakoksi — ei arvestata, kui nende läbimõõt ei ületa .	10 mm	20 mm
Arvestatavad oksad pakkudel on lubatavad läbimõöduga mitte üle	50 mm	60 mm
ja paku 1 jooksva meetri pikkuse kohta arvult mitte üle	2 tk.	4 tk., neist läbimõöduga 75 mm 1 tk.

Puidu vigasuste nimetus	Lubatavate vigasuste normid	
	1. sordil	2. sordil
iga noti kohta aga mitte üle	2 tk.	3 tk.
kusjuures arvestatavate okste läbimõõt nottidel ei tohi ületada	50 mm	60 mm
Arvestatavate okste suure arvu juures nende läbimõõtude kogusumma ei või ületada:		
pakkudel	100 mm	250 mm
nottidel	70 mm	180 mm

Märkused:

- Okste mõõtmine toimub keskmise läbimõõdu järgi (suurima ja väikseima läbimõõdu poolsumma).
- Puidu vigasused OCT 6719* järgi, mida pole käesolevas standardis nimetatud, on lubatavad.

Töötlemine.

7. Pakkude ja nottide töötlemine peab vastama järgmistele nõuetele:

- pakud ja notid peavad olema koorimata ja okstest puhtaks laasitud tüve tasapinnani;
- pakude ja nottide otsad peavad olema saetud risti paku või noti teljele.

Otsalõigete kallakus on lubatav kuni 2 sm.

IV. MÄRGISTAMINE.

8. Pakud pikkusega 2 m ja enam peavad olema märgistatud tingmärkidega, mis tähistavad: sorti, läbimõõtu ja sortimenti. Pakke ja notte pikkusega alla 2 m ei märgistata.

* OCT 6719 on asendatud ГОСТ-iga 2140—43.

V. VASTUVÖTMISE, MÖÖTMISE JA ARVESTAMISE REEGLID.

9. Pakud ja notid, mis toimetatakse vabrikutesse raudteel, tuleb esitada üleandmiseks aluspuudele riitadesse laotult ja eraldatult pikkuste, sortide ja puuliikide järgi. Parvetuse teel kohale toimetatavaid pakke ei sorteerita.

Pakkude riitade vahele tuleb jätta 0,75 kuni 1 m laiused vahekäigud. Samasugused vahekäigud peavad olema nottide iga riidapaari vahel.
10. Notid, mis toimetatakse vabrikuisse maismaatranspordiga, peavad olema valmistatud ja ära laaditud septembrist kuni märtsini.

Nottide kohaletoimetamisel parvetuse teel võib nende valmistamine toimuda igal aastaajal. Pakkude valmistamine ja vabrikuisse toimetamine, nii vee- kui ka maismaatranspordiga, on lubatud igal aasta-ajal.
11. Pakkude ja nottide kvaliteedi ja mõõdete käesoleva standardi nõuetele vastavuse kindlakstegemine toimub kas üksaaval või proovide võtmise teel. Võetud proovide ulatus ei või ületada 10% üleantavate pakkude ja nottide üldkogusest.

Proovide kontrollimise tulemused laiendatakse kogu partiiile.

Juhul, kui võetud proovide hulgas leidub kuni 5% üleantavast kogusest käesolevale standardile mittevastavaid pakke ja notte, võetakse teistkordne proov kahekordses koguses. Kui ka sel korral ilmneb käesolevale standardile mittevastavaid pakke ja notte koguselt üle 3%, praagitakse kogu partii. Sama partii võib esitada teistkordseks üleandmiseks ainult pärast ümbersorteerimist.
12. Pakud ja notid, mis toimetatakse vabrikuisse raudteel, võetakse vastu pealelaadimise punktides.
13. Pakud ja notid, mis toimetatakse vabrikuisse parvetuse teel, võetakse esialgselt vastu kvaliteedilt ja koguselt parvetuse lähtekohtades; nende lõplik vastuvõtmine toimub nende väljaveeretamisel-üleandmisel tikuvabrikute laoplatesidele.

14. Pakkude ja nottide jämeduse mõõtmise toimub ladvapoolse otsa keskmise läbimõõdu (suurima ja väikseima läbimõõdu poolsumma) järgi, ilma kooreta tervetes sentimeetrites, kusjuures osi alla 0,5 sm arvesse ei võeta, 0,5 sm ja suuremad osad aga loetakse terveteks sentimeetriteks.
15. Pakkude ja nottide maht arvestatakse tihumeetrites täpsusega 0,001 m³.
16. Pakkudel pikkusega 2 m ja enam arvutatakse maht OCT 4552* järgi.
17. Pakkude ja nottide mahu arvutamine toimub tegeliku pikkuse järgi. Ülemõõdu suuruseks mahu arvutamisel arvatakse keskmiselt 5 sm.
18. Pakkudel ja nottidel pikkusega alla 2 m toimub mahu määramine ruumimeetrites.
Ruumimeetrite üleviimiseks tihumeetritesse määratakse järgmised ümberarvutamise koefitsiendid:
 - a) nottidel pikkusega 0,61 kuni 0,81 m — 0,75,
 - b) pakkudel pikkusega 1,25 kuni 2,00 m — 0,73.

Märkus.

Kui ladumise tiheduse kindlakstegemisel tekivad lahkarmused, teostatakse mahu kontrolli diagonaali meetodil OCT 6671 järgi.

* OCT 4552 on asendatud ГОСТ-iga 2708—44.

NSVL Üleliiduline Standardite Komitee NSVL RKN-i juures	ÜLELIIDULINE RIIKLIK STANDARD	ГОСТ 726—44
	SAEPAKUD KÕVADEST LEHTPUU- LIIKIDEST	Asendab*
	TEHNILISED TINGIMUSED	Metsatööstus K 10

Käesolev standard hõlmab pakke kõvadest lehtpuuliikidest, mis on määratud läbisaagimisele saematerjalideks vastavalt ГОСТ-ile 2695-44 — «Saematerjalid kõvadest lehtpuuliikidest».

Märkus.

Käesolev standard ei hõlma eriotstarbelisi pakke, mille kohta kehtivad eri standardid.

TEHNILISED TINGIMUSED.

1. Käesoleva standardi kohaselt valmistatakse pakke järgmistest puuliikidest: tamm, saar, pöök, kask, vaher ja valgepöök.
2. Pakkude pikkuse määreteks määratakse 1 kuni 6,5 m, astmevahedega 0,1 m.

Igal pakul peab olema pikkuse ülemõõt 3 kuni 7 sm.

Märkused:

1. Eritellimusel võib pakke valmistada pikkusega üle 6,5 m.
2. Pooltevahelisel kokkuleppel on lubatav käesoleva standardi tehnilistele tingimustele vastavate pakuosade hankimine poolpakkude (lõhandikkude) ja segmentide näol.
3. Pakkude jämeduse määreteks määratakse ladvaotsast 14 sm ja enam, astmevahedega 1 sm.
4. Sõltuvalt puidu kvaliteedist jagunevad pakud kolme sorti: esimene, teine ja kolmas.

* Asendab ГОСТ 726—41, ОСТ НК Лес 8802/173, ОСТ НК Лес 333, ОСТ НК Лес 334 ja ОСТ НК Лес: 7764/101.

Esitatud NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaadi poolt	Kinnitatud Üleliidulise Standardite Komitee poolt	Rakendamise tähtaeg 1. IV 1945. a.
---	---	--

5. Pakkude arvuline vahekorrd puuliikide, pikkuste, jämeduste ja sortide järgi määratakse kindlaks tellimuses.
6. Pakkude kvaliteet sortide järgi peab vastama järgmistele nõuetele (puidu vigasused ГОСТ 2140-43 järgi, mis on kin- nitatud OCT BKC 6719 asendamiseks):

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid		
	1. sordil	2. sordil	3. sordil
1. Oksad:	Ei arvestata mõõdetes mitte üle:		
a) Kokkukasvanud kõvad oksad ja osaliselt kokkukasvanud kõvad ja pudedad oksad	20 mm	30 mm	40 mm
	arvestatavad oksad on lubatavad kuni 24 sm jämedustel pakkudel mõõdetes mitte üle:		
	30 mm	50 mm	70 mm
	üle 24 sm jämedustel pakkudel mõõdetes mitte üle:		
	40 mm	60 mm	80 mm
	arvu järgi keskmiselt mitte üle:		
	2 tk.	3 tk.	4 tk.
	paku pikkuse ühe jooksva meetri kohta.		
b) Tubakoksad	Ei ole lubatavad	Ei arvestata mõõdetes mitte üle:	
		10 mm	15 mm
		Arvestatavad oksad on lubatavad p. 1 a all arvestatavate okste üldise arvu hulgas mõõdetes mitte üle:	
		50 mm	
		Arvu järgi keskmiselt mitte üle:	
		1 tk.	2 tk.
		paku pikkuse ühe jooksva meetri kohta	
	Märkus. Oksa mõõde tehakse kindlaks selle keskmise läbimõõdu järgi (suurima ja väikseima läbimõõdu poolsümme).		

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid		
	1. sordil	2. sordil	3. sordil
d) Jämevõsund	Ei ole lubatav		On lubatav
2. Ebanormaalsed vär- vused ja mädani- kud:			
a) Sisemine pune- tus ja väärlii- puit	On lubatavad pakkudel jämedu- sega 20 sm ja enam paku süda- miku osas, mõõdetes mitte üle: $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ ladvaotsa läbimõõdust		On lubatavad
b) Maltspuidu pu- netus	On lubatav pakkudel jämedusega 20 sm ja enam paku perifeerses osas mõõdetes mitte üle $\frac{1}{10}$ paku läbimõõdust		
d) Sisemine mä- danik	Ei ole lubatav	On lubatav pakkudel jämedusega 20 sm ja enam paku südamik- u osas, mõõdetes mitte üle $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ paku ladvaotsa läbimõõdust	
e) Maltspuidu mä- danik	Ei ole lubatav	On lubatav paku perifeerses osas paksusega raadiust mõõda mitte üle $\frac{1}{10}$ paku ladvaotsa lä- bimõõdust Märkus. Sisemise ja malts- puidu mädaniku üheaegne esi- nemine pakus ei ole lubatav	
g) Väline pehme mädanik ja mar- morsus	Ei ole lubatavad		
h) Tuhmumine	Ei ole lubatav	Otsmine tuhmumine on lubatav üldise ulatusega mitte üle: $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{4}$ paku pikkusest	

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid		
	1. sordil	2. sordil	3. sordil
i) Sinetus	Ei ole lubatav	Külgmine tuhmumine — sügavusega mitte üle: $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{5}$ paku läbimõõdust	On lubatav
j) Hallitus ja keemilised värvused		On lubatavad	
3. Tõugukäigud	Ei ole lubatavad	On lubatavad pinnapealsed	On lubatavad, välja arvatud pehmenenud, arvult mitte üle 10 tk. pikkuse 1 jooksva m kohta
4. Lõhed (kuivamislõhed, säsilõhed, ringlõhed, külmalõhed ja sissekasvud)	Igasugused lõhed ja kinnine sissekasv on lubatavad paku südamikus osas, ulatusega otsalõiget mööda mitte üle: $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ paku läbimõõdust, samuti paiknemisel väljalõigatavas osas, mille paksus ei ületa: $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ paku läbimõõdust	Välised külgmised lõhed ja lahtine sissekasv: ei ole lubatavad	on lubatavad sügavusega paku raadiust mööda mitte üle $\frac{1}{10}$ paku läbimõõdust
	Läbivad otsmised lõhed on lubatavad mitte üle: kindlaksmääratud ülemõõdu		ladvaotsa läbimõõdu

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid		
	1. sordil	2. sordil	3. sordil
5. Kõverus	Ühepoolne on lubatav ulatusega mitte üle: 1,5% 3% 5%		
	mitmepoolne on lubatav ulatusega mitte üle: 0,5% 1,5% 2,5%		
6. Õnalad	On lubatavad sügavusega mitte üle: $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{5}$ paku läbimõõdust		On lubatavad
7. Keerdkasv	On lubatav kiudude kõrvalekal- dumisel otsesuunast mitte üle: $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ ladvaotsa läbimõõdust pikkuse 1 jooksva meetri kohta		
8. Kaksiksüdamik	Ei ole lubatav	On lubatav	
9. Kuivkülgsus	Ei ole lubatav	On lubatav süga- vusega mitte üle $\frac{1}{10}$ paku läbi- mõõdust	On lubatav
10. Tüviksus, koonili- sus, vesikiht, kisk- melisus ja korduv maltspuut	On lubatavad		
11. Mehaanilised vi- gastused — sisse- raided ja labad	On lubatavad sügavusega mitte üle: $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{3}$ paku läbimõõdust		

7 Pakud valmistatakse koorimatult.

8. Pakud peavad olema okstest laasitud külje tasapinnani, nende otsad aga saetud täisnurga all pikiteljele.

Lubatav lõikekallak ei tohi ületada $\frac{1}{10}$ saetud otsa läbi-
mõõdust.

9. Pakkude märgistamine, sorteerimine, ladumine, mõõtmine, arvestamine ja vastuvõtmine — vastavalt ГОСТ-ile 2292-43 — «Ümarmetsamaterjalid. Märgistamise, sorteerimise, ladumise, mõõtmise, arvestamise ja vastuvõtmise reeglid.»
10. Pakkude alalhoidmine peab toimuma NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaadi juhendi kohaselt.

NSVL Üleliiduline Standardite Komitee NSVL Rahva- komissaride Nõukogu juures	ÜLELIIDULINE RIIKLIK STANDARD	ГОСТ 48—43
	PRUSSID SUUSKADE VALMISTA- MISEKS	Asendab ГОСТ 48—40 Metsatööstus K 11

I. MÄÄRATLUS JA OTSTARVE.

1. Prussid kujutavad endast kanditud saematerjale, mis on määratud turisti-, metsa-, spordi-kiirjooksu- ja lastesuuskade valmistamiseks ГОСТ 49-43 järgi.

II. LIIGITUS.

2. Mõõdete järgi jagunevad prussid kaheksaks numbriks: nr-id 1, 2, 3, 4 ja 5 on määratud turisti- ja spordi-kiirjooksu-suuskade valmistamiseks; nr-id 6 ja 7 — metsasuuskadeks; nr. 8 — kolme väikseima mõõduga lastesuuskadeks.
3. Puidu kvaliteedilt jagunevad prussid kahte sorti: esimene ja teine.
 1. sordi prussid on määratud esimese sordi suuskade valmistamiseks,
 2. sort — teise ja kolmanda sordi, samuti lastesuuskade valmistamiseks.

III. TEHNILISED TINGIMUSED.

4. **Puidu liigid** — prussid valmistatakse kasest, saarest ja vaht-rast.

Märkus. Poolte kokkuleppel võib prusse valmistada ka jalakast.

5. **Mõõted.** Prusside mõõted ja neist lubatavad kõrvalekaldumised määratakse järgmisel:

Esitatud NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaadi poolt	Kinnitatud Üleliidulise Standardite Komitee poolt 11. X 1943. a.	Rakendamise tähtaeg 15. XI 1943
---	---	---------------------------------------

mm

Tabel 1

Prussid	Pikkus		Laius		Paksus	
	Lubataw kõrvalekal- dumise ± 20 mm		Lubataw kõrvalekal- dumise ± 3 mm		Lubataw kõrvalekal- dumise ± 2 mm	
1	2430		100		40	
2	2330	}	110 ja 90		40	
3	2230					
4	2130	}	105 ja 90		40	
5	2030					
6	2130	}	135 ja 125		40	
7	2030					
8	1500		90		27	

Märkused:

- Kõik mõõted on määratud prussidele üle 30%-lise absoluutse niiskusesisaldusega.
 - 40 mm paksusega prussidel on lubataw paksuse vähenemine kuni 32 mm-ni $\frac{1}{3}$ prussi pikkuselt kummastki otsast arvates; seejuures vähendatud paksusega prusside arv ei või tõusta üle 70% üleantavast partiist.
 - Prusside arv pikkuste ja laiuste järgi määratakse tellimuses.
6. Kaseprussidel peab olema pealisküljeks see löikepind, mille aastaringid otsalõigetel kulgevad südamikü suunas ja alusküljeks — selle vastaspind. Prussi pealiskül on määratud suusa pealispinnaks, aluskülj — libisemise pinnaks.
- Teistest puuliikidest prussidel on alumiseks küljeks see löikepind, millel esineb väiksem arv lubatavaid vigasusi, olenevata aastaringide suunast.
- Paku tüükapoolsele otsale vastav prussi ots on määratud suusa ninaks, selle teine ots — suusa kannaks.
7. Prusside puidu kvaliteet peab, olenevalt sordist, vastama järgmistele nõuetele (vigasused on näidatud OCT BKC 6719 asendamiseks kinnistatud ГОСТ 2140-43 järgi):

Tabel 2

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid	
	1. sordil	2. sordil
1. Sisemine punetus ja maltspuidu punetus (saarel ja jalakal)	On lubatavad ühel küljel üksikute laikudena ja vöötidena, laiusega mitte üle $\frac{1}{5}$ prussi laiusest	
2. Kurrud	On lubatavad alusküljel, ulatusega servani, arvult mitte üle: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> 2 tk. 8 tk. </div> ja pealisküljel. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> arvult mitte üle 5 tk. piiramatult </div>	
3. Maltspuidu seenvärvused (sinetus ja hallitus)	On lubatavad üksikute laikudena ja vöötidena, laiusega mitte üle $\frac{1}{5}$ prussi laiusest	
4. Keerdkasv	On lubatav kiudude kõrvalekaldumine otsesuunast iga jooksva meetri pikkuse kohta mitte üle: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> 3 sm 7 sm </div>	
5. Väärilülipuit, ilma mädanikuta, lihtne ja sektsionaalne (kasel ja vahtral)	On lubatav ühtlase värvusega ilma heledate luitunud laikudeta, üksikute täppidena või vöötidena, laiusega mitte üle $\frac{1}{5}$ prussi laiusest	
6. Sissekasv	On lubatav sügavusega mitte üle 8 mm ja pikkusega mitte üle: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> 15 mm 50 mm </div> arvult mitte üle: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> 2 tk. 3 tk. </div>	
7. Kiskmelisus	On lubatav	
8. Oksad, kokkukasvanud, kõvad ja osaliselt kokkukasvanud kõvad oksad (terved, sarv- ja värvusega oksad)	Ei arvestata oksa läbimõõduga kuni: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> 5 mm 10 mm </div> Arvestatavad oksad on lubatavad läbimõõduga kuni: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> 10 mm 15 mm </div>	

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid	
	1. sordil	2. sordil
	arvult mitte üle : 3 tk. 4 tk.	
	tingimusel, et need asetseksid mitte vähem kui 415 mm kannapoolsest otsast, 565 mm ninapoolsest otsast ja 10 mm servast. Vahe üksikute okste vahel ei tohi olla alla 150 mm.	
	Märkused : <ol style="list-style-type: none"> 1. Esimese sordi prusside alusküljel on lubatav mitte rohkem kui üks servani mitteväljaulatuv arvestatav oks. 2. Teise sordi prussidel on arvestatavate okste servani väljaulatumine lubatav ainult pealiskülje keskmises kolmandikus, arvult mitte üle 2 tk. 3. Prussi ühel põiklõikel esinevate okste mõõdetate kogusumma ei või ületada lubatava oksa maksimaalset mõõdet. 4. Okste mõõdet määratakse nende keskmise läbimõõdu järgi (oksa suurima ja väikseima läbimõõdu poolsumma) 	
9. Kuivamislõhed külgedel ja otstel, ühepoolsed ja läbivad	On lubatavad lõhed servadel ja külgedel sügavusega mitte üle 5 mm. Otsmised lõhed on lubatavad ühest või mõlemast otsast kogupikkusega mitte üle 150 mm	
10. Keemilised värvised	On lubatavad	
	Märkused : <ol style="list-style-type: none"> 1. Sissekasvu ja okste üheaegsel esinemisel prussides ei või nende üldarv olla suurem arvestatavate okste lubatavast arvust. 2. Igasugused puidu vigasused (välja arvatud kõik mädaniku liigid) asetusega mitte üle 100 mm kaugusel prussi kum- 	

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid	
	1. sordil	2. sordil
<p>mastki otsast või mitte üle 200 mm kaugusel ühest otsast, samuti mitte üle 7 mm kaugusel servadest prussi kogu pikkuses — on lubatavad piiramatult.</p> <p>3. Puidu vigasused prussi muus osas, mis käesolevas standardis pole märgitud, pole lubatavad.</p>		

8. Kaseprussidel peab aastaringide suund olema ligikaudu paralleelne alusküljele (mis saavutatakse tangentsiaalse läbiisaagimisega). Teistel puuliikidel on lubatav ka radiaalsele läbiisaagimisele vastav aastaringide suund.

Prusside vastasküljed peavad olema paralleelsed. Kõrvalekaldumine paralleelsusest on lubatav kuni 4 mm. Poomkant on lubatav kogu pikkuses sügavusega kuni 5 mm. Kõverus on lubatav paindemääraga mitte üle 0,5%. Kõrvalekaldumine tasapinnast kõmmeldumise või kaardumise tagajärjel ei tohi ületada 5 mm.

Aluskülje nõgusus prussidel pikkusega 2030 kuni 2430 mm ei tohi tõusta üle 30 mm, prussidel pikkusega 1500 mm — 20 mm.

IV. MÄRGISTAMINE.

9. Pealiskülje tüükapoolsele otsale, 300—500 mm kaugusel otsast, kantakse märk ja tempel. Märk peab näitama prussi nr-it, sorti, puidu liiki, valmistamise aega (aasta, kuu, päev) ja käesoleva standardi numbrit. Tempel peab tähistama ettevõtte nimetust ja praakri tingmärki.

V. VASTUVÕTMINE JA ALALHOIDMINE.

10. Prussid peavad olema sorteeritud eraldi numbrite, sortide ja puuliikide järgi ning asetatud virnadesse tervetele kooritud aluspuudele, vahelattidega üksikute horisontaalridade vahel. Vahe prusside vahel ei tohi olla väiksem kui 1 sm.

Virna aluse kõrgus maapinnast ei tohi olla väiksem kui 30 sm.

Suvel rohust, laastudest ja prahist, talvel aga kuni maapinnani lumest puhastatud kuivadele kohtadele asetatud virnad peavad olema kaetud lauapindadega, laudadega või väljapraagitud prussidega.

Prusside alalhoidmisel ladudes ja transportimisel ajavahe-
mikul 1. aprillist kuni 1. septembrini peavad nende otsad olema kaetud vaigu-, gudrooni- või pigikitiga.

11. Üldreeglina kuulub järelevaatusele ja mõõtmisele iga pruss eraldi. On lubatav valikvastuvõtt kuni 2% prusside ülevaata-
miseга prusside üldarvust.

Juhul, kui väljavalitud prusside hulgas osutub 2% prusse, mis ei vasta käesoleva standardi nõuetele, võetakse kahekordne arv prusse. Kui ka sel korral leidub prusse, mis ei vasta käesoleva standardi nõuetele, praagitakse kogu partii.

12. Prusside arvestus teostub tükiviisi, maht aga arvutatakse tihumeetrites täpsusega kuni 0,001, kusjuures lubatavaid kõrvalikaldumisi mõõdetes kubatuuri arvutamisel arvesse ei võeta.

NSVL Üleliiduline Standardite Komitee NSVL Rahvakomissaride Nõukogu juures	ÜLELIIDULINE RIIKLIK STANDARD	ГOCT 2800 - 45
	VALMISTISED HOBU- VEOKITE RATASTE PUITOSADEKS	Asendab ГOCT 1407—42, 1444—42 ja 1466—42
		Metsatööstus K 11

Käesolev standard hõlmab valmistisi, mis on määratud ühe- ja kahehobuseveokite, vedruvankrite, kaarikute ja väliköökide rataste puidust pöidade, pöiakaarte, kodarate ja rummude valmistamiseks.

Märkus.

Valmististeks nimetatakse saematerjale või vastava kvaliteediga metsamaterjale, millised on välja saetud või lõhastatud vastavalt rattaosade gabaariitmõõdetele ühes vajaliku ülemõõduga kuivamiseks ja töötlemiseks.

I. TEHNILISED TINGIMUSED.

Valmististe liigid.

1. Valmistised pöidadeks, pöiakaarteks ja kodarateks jagunevad järgmiselt:

Valmististe liik	Pakkude piki- töötlemise viisi järgi	Kuju järgi	Konstruktiooni järgi
1. Valmistised pöiakaarteks	Saetud või lõhastatud	Sirged või koolutatud	Koolutatud ja pressitult-koolutatud — 2 kuni 7 kodara jaoks; välja saetud 1 kodara jaoks
2. Valmistised pöidadeks	Lõhastatud	Sirged või koolutatud	Tervelt koolutatud või pöiakaartest koosnevad
3. Valmistised kodarateks	Saetud või lõhastatud	Sirged	—

Esitatud Metsatööstuse Rahva- komissariaadi poolt	Kinnitatud Üleliidulise Standardite Komitee poolt 12. II 1945. a.	Rakendamise tähtaeg 1. VII 1945. a.
---	--	---

Märkus.

Pressitult-koolutatuiks nimetatakse pöiaakaari, mis on valmistatud erilistel koolutuspinkidel puidu pöikikiude pressimise teel tema koolutamise juures.

PUULIIGID.

2. Valmistised tervelt koolutatud pöidadeks, väljasaetud pöia-kaarteks ja kodarateks, millised on määratud kõikide veokitiüüpide rataste jaoks, samuti valmistised koolutatud pöia-kaarteks ja rummudeks, mis on määratud ühe- ja kahehobuseveokite rataste jaoks, on lubatud valmistada järgmistest puuliikidest: tamm, saar, pöök, jalakas, põldjalakas, vaher, künnapuu, kask, valgepöök ja valge akaatsia.

Märkus.

Valmistised painutatud pöiakaarteks, millised on määratud vedruvankrite, kaarikute ja väliköökide rataste jaoks, lubatakse valmistada kõikidest käesolevas punktis loetletud puuliikidest, välja arvatud vaher.

3. Valmistised pressitult-koolutatud pöiakaarteks, millised on määratud vedruvankrite, kaarikute ja väliköökide rataste jaoks, lubatakse valmistada järgmistest puuliikidest: tamm, saar, pöök, jalakas, põldjalakas, künnapuu, kask ja valge akaatsia; ühe- ja kahehobuseveokite rataste jaoks aga männi ja kasest.

Valmististe mõõted.

4. Valmististe mõõted määratakse tabeli 2 järgi.

Märkused:

1. Valmististe paksuse ja laiuse mõõted on määratud 15%-lise absoluutse niiskuse sisaldusega puidule. Suurema niiskuse sisaldusega puidu juures tuleb valmististele anda ülemõõdud kuivamiseks: kõvadele lehtpuuliikidele, nagu tamm, vastavalt OCT HK Лес 8791/172; okaspuudele ja pehmetele lehtpuuliikidele, nagu männile ja kuusele, vastavalt OCT БКС 7365, lehisele aga 30% võrra suuremad kui ülemõõdud OCT БКС 7367 järgi.
2. Valmististe mõõted ja nende vahekord puuliikide järgi määratakse kindlaks tellimuses kooskõlas tarvitaja põhjendatud spetsifikatsiooniga.

3. Poolte kokkuleppel on lubatud liimitud rummude valmistamiseks üle anda lõhandikke ja segmente järgmistes mõõdetes (ilma kooreta): paksusega 12—13 mm, laiusega 22—26 mm (tammest — laiusega 23 mm alates). Pikkuselt ja puidu kvaliteedilt peavad need vastama käesoleva standardi nõuetele.
4. On lubatud valmististe üleandmine kordsetes pikkustes (määratud mitme samaliigilise osa valmistamiseks).

Lubatavad kõrvalekaldumised.

5. Kõrvalekaldumised tabelis 2 ette nähtud mõõdetest on lubatavad:
 - a) kõikide põiaakaarte ja kodarate jaoks määratud valmististe laiuses ja pikkuses:
 - saetud valmististel ± 2 mm,
 - lõhastatud valmististel $+ 5$ ja $- 3$ mm;
 - b) tervelt koolutatud põidadeks määratud valmististe paksuses (palg) ja laiuses (alus) $+ 4$ mm;
 - c) sirgete valmististe pikkuses, millised on määratud:
 - põiaakaarteks ja põidadeks $+ 30$ mm — 10 mm,
 - kodarateks $+ 20$ mm — 10 mm.

Puidu kvaliteet.

Valmististe puidu kvaliteet peab vastama järgmistele nõuetele (vastavalt ГОСТ-ile 2140—43 «Puidu vigasused»):

Vigasuse nimetus	Lubatavate vigasuste normid			
	Tervelt koolutatud põidadeks, koolutatud ja pressitult-koolutatud põiaakaarteks	Väljasaetud põiaakaarteks	Kodarateks	Rummudeks
1. Oksad: kõvad, kokkukasvanud, terved, sarv- ja värvusega oksad	Valmististes tervelt koolutatud põidadeks, koolutatud ja pressitult-koolutatud põiaakaarteks, ei arvestata oksti läbimõõduga kuni 10 mm; valmististes väljasaetud põiaakaarteks ja rummudeks aga läbimõõduga kuni 15 mm			
	Arvestatavad oksad on lubatavad mõõdetes kuni:			
	15 mm	20 mm	5 mm	40 mm

Vigasuse nimetus	Lubatavate vigasuste normid valmististes			
	Tervelt koolutatud pöidadeks, koolutatud ja pressitult-koolutatud pöia-kaarteks	Väljasaetud pöia-kaarteks	Kodarateks	Rummudeks
	pressitult-koolutatud valmististe kitsamail külgedel ja kuni 20 mm kõigi valmististe ühel laiemal küljel	ainult valmistise rehviaulsel küljel	asetusega valmistise pikisuunas mitte lähemal kui 30 mm üksteisest ja valmistise otstest mitte lähemal kui 130 mm	osa'iselt kokkukasvanud ja kokkukasvamata oksad aga kuni 20 mm, piiramata arvul, asetusega valmistise pikisuunas mitte lähemal kui 250 mm üksteisest
	Arvult mitte üle:			
	2 tk. pöiavalmistise kohta ja 1 tk. pöiakaare valmistise kohta	1 tk. valmistise kohta	2 tk. valmistise kohta	
	M ä r k u s e d :			
	1. Oksa mõõde määratakse selle suurima läbimõõdu järgi.			
	2. Kantidel ja pesadena asetsevad oksad ei ole lubatavad.			
	3. Arvestatavate okste mõõdete summa valmistise ühel ristlõikel ei tohi ületada lubatava oksa piirmõõdet.			
2. Sisemine ja maltspuidu punetus, väärliipuit, keemilised värvused, maltspuidu seenvärvused ja täpilisus	On lubatavad, kui puuduvad valged luitunud kohad ja peenikesed mustad jooned ja kui puidu kõvadus pole väiksem ümbritseva terve puidu kõvadusest:			
	vedruvankrite, kaarikute ja väliköökide rataste pöidadeks ja pöiakaarteks määratud valmististes aga ai-	piiramatult	sügavusega kuni valraistise 1/2 paksuseni	piiramatult

Vigasuse nimetus	Lubatavate vigasuste normid valmististes			
	Tervelt koolutatud pöidadeks, koolutatud ja pressitult-koolutatud pöia-kaarteks	Väljasaetud pöia-kaarteks	Kodarateks	Rummudeks
3. Lõhed	nult sügavusega kuni valmistise $\frac{1}{2}$ paksuseni			
	On lubatavad ainult külgmised juusilõhed piiramata pikkuses			
	Otsmised lõhed (ühepoolsed ja läbivad) on lubatavad mõlemal otsal üldise ulatusega piki valmistist mitte üle:			
	130 mm	50 mm	50 mm	30 mm
	M ä r k u s.			
	Lõhede mõõted on määratud valmististele 15% -lise niiskesisalduse juures, valmististel niiskuse sisaldusega üle 15% — lõhede normid vähendatakse 50% võrra.			
4. Keerdkasv	On lubatav kiudude kõrvalekaldu misega otsesuunast mitte üle:			On lubatav
	3%,	5%	3 %	
	valmististes koolutatud ja pressitult-koolutatud pöiakaarteks aga mitte üle 5%			
5. Sissekasv	On lubatav sügavusega kuni:			
	5 mm,	5 mm	3 mm	10 mm
	valmististes pressitult-koolutatud pöiakaarteks aga kuni 10 mm			
6. Tõugukäigud	On lubatavad ainult pinnapealsed			
7. Tõrvaslaik, räni ja vaigulohud	Ei ole lubatavad, välja arvatud valmististes pressitult-koolutatud pöiakaarteks	Ei ole lubatavad		On lubatavad

Vigasuse nimetus	Lubatavate vigasuste normid valmististes			
	Tervelt koolutatud pöidadeks, koolutatud ja pressitult-koolutatud pöia-kaarteks	Väljasaetud pöia-kaarteks	Kodarateks	Rummudeks
8. Kurd	On lubatav sügavusega kuni $\frac{1}{4}$ valmistise laiusest	On lubatav	On lubatav sügavusega kuni $\frac{1}{2}$ valmistise laiusest	On lubatav
9. Korduv maltspuit	<p>On lubatav</p> <p>Märkused:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tamme-valmististes haraspidi pöidadeks (millistes maltspuit asetseb sisekaarel) on maltspuit (välimine) lubatav paksusega kuni 2 mm. 2. Rummu valmististes on lubatavad tüviksus, koonilisus ja kiskmelisus; kuivkülgsus on lubatav sügavusega kuni 10 mm. 3. Käesolevas standardis nimetamata vigasused pole lubatavad. 			

7. Valmistise puidu niiskusesisaldust hangete juures ei normeerita.

8. Kodarateks määratud valmististe surve- ja paindetugevuse normid määratakse järgmiselt:

kg/sm²

Puidu niiskusesisaldus % -des	Valmistised kodarate jaoks		
	Ünehobuse-veokeile	Kahehobuse-veokeile, vedruvankreile, kaarikuile ja väliköökidele	Ühe- ja kahehobuse-veokeile, vedruvankreile, kaarikuile ja väliköökidele
	P a i n d e t u g e v u s		Survetugevus piki kiude
10	800	850	450
15	640	680	360

Märkus.

Puidu painde- ja survetugevus määratakse ainult tarvitaja nõudmisel OCT HK Лес 250 «Puidu füüsikalise-mehaaniliste katsetuste meetodid» järgi.

Töötlemine.

9. Valmistised (välja arvatud lõhastatud ja rummuvalmistised) peavad läbilõikes olema täisnurksed ja peavad omama vastastikku paralleelseid külgi: saetud valmistised — paksuselt ja laiuselt, lõhastatud — ainult laiuselt.
Paralleelsusest kõrvalekaldumised, samuti kõverus ja kaard ei tohi ületada 3 mm.
10. Sirgete valmististe otsad peavad olema saetud täisnurga all; sellest kõrvalekaldumine on lubatav rummuvalmististes kuni 10 mm ja muudes valmististes kuni 5 mm.
11. Lõhastatud valmistised peavad olema kirvega siledaks tahatud.
12. Pressitult-koolutatud põiakaarte valmististes aastaringide kallakus valmistise kitsama külje suhtes ei tohi ületada 50°.
13. Veokite ja vedruvankrite rataste põiahõlma kõveruse raadius peab ühtima vähemalt 200 mm ulatuses (arvates hõlma algusest) põia raadiusega, kaarikute ja väliköökide ratastel aga vähemalt 300 mm ulatuses.
14. Tervelt koolutatud pöidade valmististe otsad peavad olema tihedalt kokku seotud põletatud traadiga, lahtiaurutatud niinega või läbiaurutatud vädiga, mis on pingutatud vahele aetud kiiluga.
Põiakaarte koolutatud valmististe otsad peavad olema kinnitatud külgenaelutatud liistudega või metallklambritega.
15. Poomkant on lubatav põiakaarte valmististes kuni 15 mm laiusel ja piiramata pikkuses, tingimusel, et valmistise vastaskülge vastab nõuetele, mis võimaldavad selle kasutamist kodara-alusena.
16. Killud, lõibud ja muljutised on lubatavad kodara ja väljasaeatud põiakaarte valmististes sügavusega kuni 3 mm. Sirgete

pöiavalmististe, koolutatud ja pressitult-koolutatud pöia-kaarte valmististe laiematel külgedel, millised on määratud kodara-alusteks, nimetatud vigasused ei ole lubatavad — teistel külgedel on aga lubatavad sügavusega kuni 3 mm.

Koolutatud valmististe nõgusatel külgedel pole nimetatud vigasused lubatavad, kumeratel külgedel aga on lubatavad sügavusega kuni 5 mm. Sissevajutised kuni 5 mm sügavusega on lubatavad valmistise nõgusatel külgedel. Koolutatud valmististel peavad killud ja lõibud olema tihedalt surutud vastu puitu aurutatud niinega või põletatud traadiga.

17. Valmististes esinevate vigasuste maskeerimine pole lubatav.

II. LADUMINE JA ALALHOIDMINE.

18. Sirged valmistised laotakse riita tervest puidust aluspuudele ristlevate ridadena, vahedega üksikute valmististe vahel (horisontaalridades) umbes 1 sm. Riidad laotakse rohust, laastudest, prahist ja talvel ka lumest puhastatud kuivadele kohtadele. Riitade kaksikridade vahel peab olema 0,6—0,8 m laiune läbikäik.
19. Valmistised peavad olema sorteeritud mõõdete, puuliikide ja valmistamisviisi järgi (lõhastatud ja saetud).
20. Koolutatud pöiad ja pöiakaared laotakse raketekujuliselt või virnadesse põimikuna 20 kaupa üksteise peale, hõlmadega erinevas suunas.
21. Valmistised tuleb alal hoida kaetud ladudes või katusealus-tes.
22. Valmististe pikemaajalisel alalhoidmisel kevadisel-suvisel ajal peavad nende otsad olema kaetud kaitsekitiga või kaitsva seguga.

III. VASTUVÕTMINE JA ARVESTAMINE.

23. Valmististe vastuvõtmine toimub nende ühekaupa ülevaata-mise ja mõõtmise teel. Poolte kokkuleppel on lubatav ka valikvastuvõtmine proovide ülevaatuse ja ülemõõtmise teel mitte vähem kui 5% ulatuses üleantavate valmististe arvust.

Hobuveokite rataste puitosade

1. Valmistised koolutatud ja pressitud

Veoki tüüp	Rattad läbimõõduga	Sirged								
		Paksus (palg)	Laius		Rehviäluse osa pikkus olevalt kodarate arvust					
			rehviälusel osal	kodaraalusel	2	3	4	5	6	7
Valmistised koolutatud										
Ohe- ja kahehobuse . . .	630	60	60.65	60.65	580	770	900	1150	—	—
	720		70	70	640	850	1070	1300	—	—
	900				770	1070	1300	1580	—	—
	1080				770	1070	1300	1580	1830	—
Vedruvankrid . .	90)	55	75,80	75.80	660	890	1120	1350	1580	—
Kaarikud ja väliköögid .	1220	60	65,70	65.70	770	1000	1300	1580	1860	2080
Valmistised pressitud										
Ohe- ja kahehobuse . . .	630	Männil			580	770	900	1100	—	—
	720	90	65.60	60.65	640	850	1070	1300	—	—
	900	Ka el	70	70	770	1070	1300	1580	—	—
	1080	80			770	1070	1300	1580	1860	—
Vedruvankrid:										
Kõik lubatavad puuliigid, välja arvatud kask . . .	900	65	75,80	75.80	660	890	1120	1350	1580	—
Kask . . .		75								
Kaarikud ja väliköögid:										
Kõik lubatavad puuliigid, välja arvatud kask . . .	1220	70	65,70	65.70	770	1000	1300	1580	1860	2080
Kask . . .		80								

Lubatavad kõrvalekaldumised koolutatud valmististel:

valmististe mõõted.

koolutatud põiakaarteks

mm

Tabel 2

Koolutatud

Laius

Rehviaaluse osa pikkus,
olenevalt kodarate arvustPõiakaare sisemine
raadiusPaksus
(palg)rehviaaluse
osal mitte
vähemkodara-
alusel

2

3

4

5

6

7

põiakaarteks

60	60, 65, 70	60, 65, 70	530 590 720 720	720 800 1020 1020	910 1020 1250 1550	1100 1250 1550 1810	— — — 1810	— — — —	245 290 380 470
55	75, 80	75, 80	610	840	1070	1300	1530	—	380
60	65, 70	65, 70	720	950	1250	1530	1810	2030	540

koolutatud põiakaarteks

60	65, 60 70	60, 65, 70	530 590 720 720	720 800 1020 1020	910 1020 1250 1530	1100 1250 1530 1810	— — — 1810	— — — —	245 290 380 470
55	75, 80	75, 80	610	840	1070	1300	1530	—	380
60	65, 70	65, 70	720	950	1250	1530	1810	2030	540

raadiuses + 10 ja — 5 mm; rehviaaluse osa pikkuses + 60 mm

2. Terveltkoolutatud pöidade valmististeks.
mm

Veokite tüübid	Rattad läbimõõduga	Sirged valmistised				Koolutatud valmistised		
		Paksus (palg)	Laius		Valmistise pikkus	Paksus (palg)	Laius	
			rehvialusel osal mitte vähem	kodaraalusel			rehvialusel osal mitte vähem	alus
Ühe- ja kahehobuse . . .	630, 720, 900 ja 1080	56	56	56	2120 2400 3000 ja 3550	56	56	56
Vedruvankrid . . .	900	55	75	75, 80	3000	55	75	75, 80
Kaarikud ja välikõõgid .	1220	60	60	65, 70	4000	60	60	65, 70

Lubatavad kõrvalekaldumised —

“ ”

4. Kodarate valmistised.
mm

Veokite tüübid	Paksus	Laius	Pikkus
Ühe- ja kahehobuse . . .	45	65	320, 360, 450, 540
Vedruvankrid	65	70	480
Kaarikud ja välikõõgid .	65	70	630

Lubatavad on kõrvalekaldumised

3. Valmistised väljasaetud pöidadeks.
mm

Tabeli 2 järg.

Pöia läbimõõt	Hõlm	Veokite tüübid	Rattad läbimõõduga	Paksus	Laius	Pikkus	Märkused
450, 540 720 ja 900	350	Ühe- ja kahe- hobuse . . .	630, 720, 900 ja 1080	75	60, 65, 70	520 630	Poolte nõusolekul on lubatavad valmistis- sed ka pikkuses 300 ja 360 mm
720	380	Kaarikud ja välikõõgid	1220	75	75	630	Poolte nõusolekul on lubatavad ka val- mistised pikkuses 360 mm
1000	470						

läbimõõdus + 50 ja — 20 mm
hõlmal + 100 ja — 10 mm

5. Rummude valmistised.
mm

Veokite tüübid	Väline läbimõõt	Pikkus	Märkused
Ühe- ja kaheho- buse	200, 210, 220, 230, 240, 250	280	Valmistised läbimõõdu- ga 200 ja 210 mm on määratud rummudele läbimõõduga 167 mm, teised läbimõõdud rum- mudele läbimõõduga 190 mm
pikkuses	± 2 sm		

24. Kui võetud proovis esineb rohkem kui 5% valmistisi, millised ei vasta käesoleva standardi nõuetele, võetakse teine proov kahekordses suuruses. Kui ka teises proovis osutub üle 5% käesoleva standardi nõuetele mittevastavaid valmistisi, teostatakse valmististe vastuvõtmist tükiviisi.

Kui võetud proovides valmististe hulk, mis ei vasta käesoleva standardi nõuetele, ei tõuse üle 5% (proovis avastatud praagi % laieneb kogu partiile) võetakse esitatud partii vastu, kusjuures väljapraagitud osade väärtust valmististe üldhinnasse ei arvata.

25. Valmististe arvestamist teostatakse poolte kokkuleppel tüki- viisi või komplektidena: ühele rattale, ratta paarile (kaariku- tele ja väliköökidele), jooksuna 4 rattale (ühe- ja kahehobuse- veokitele ja vedruvankritele).

NSVL Üleliiduline Standardite Komitee NSVL RKN-i juures	ÜLELIIDULINE RIIKLIK STANDARD	FOCT B 1015—41
	MÄNNI AVIOPAKUD	Asendab OCT HK Jec 314 männipakkude osas Metsatööstus K 10

I. MÄÄRATLUS.

1. Pakud on ette nähtud männi avioprusside valmistamiseks pakusega 30 mm ja enam.

II. LIIGITUS.

2. Sõltuvalt aviovööndi ulatusest liigitatakse pakud kahte sorti: esimene ja teine sort.

Esimesse sorti kuuluvad pakud, millel aviovööndi ulatus on vähemalt $\frac{3}{4}$ paku übermöödust. Teise sorti kuuluvad pakud, millel aviovööndi ulatus on $\frac{1}{2}$ kuni $\frac{3}{4}$ paku übermöödust.

Märkus.

Aviovööndiks loetakse paku perifeerne osa koorest keskkoha poole (malts kui ka lülipuit), mis vastab puidu kvaliteedilt käesoleva standardi nõuetele. Aviovööndi ulatus määratakse kindlaks laiusega otsa raadiust mööda ja ulatusega otsa ringjoont mööda.

III. TEHNILISED TINGIMUSED.

3. Paku mõõdeteks määratakse:

jämedus — ladvaotsa läbimöödu järgi ilma kooreta 25 sm ja enam;

pikkus — 2 m ja enam, astmevahedega 0,1 m.

Märkus.

- a) Üle 2 m pikkustel pakkudel on lubatav ka väiksem jämedus kohuslikul tingimusel, et paku läbimööd 2 m kaugusel tüükaotsast ei oleks alla 25 sm; paku osa, mis ületab 2 meetrit ja mille läbimööd on alla 25 sm, ei loeta aviopuiduks.

Esitatud NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaadi poolt	Kinnitatud Üleliidulise Standardite Komitee poolt 13. IX 1941. a.	Rakendamise tähtaeg 15. IX 1941. a.
--	---	---

- b) Pakud, mis on ette nähtud saagimiseks harilikel vertikaalsae-raamel, valmistatakse vähemalt 3 m pikad; 2 m ületav pikkuse osa ei tarvitse olla kvaliteedilt aviopuit.
- c) Aviovööndi laius paku ladvaotsa raadiust mööda ei tohi olla alla 4 sm.

4. Pakkude puidu kvaliteet peab vastama järgmistele nõuetele:

a) Makrostruktuurilt:

Suvised puidu protsent ei tohi olla väiksem kui 10.

Aastaringide arv ühes sentimeetris ei tohi olla alla 3 ega üle 25.

Paku otsa mitteavio-osal pole aastaringide arv piiratud.

Makrostruktuuri määramine toimub CTY 195 järgi.

b) Puidu kvaliteedilt:

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid
1. Olemäärane maltspuit, üras-kikäigud, vaigulohud ja kor-dud maltspuit	On lubatavad
2. Vesikiht, pune-tus, ringlõhed, kõva pruunistus	On lubatavad paku keskosas, ulatumata aviovööndini
3. Südamiku mä-danik (kännu-pealne)	On lubatav tüve keskosas, raadiust mööda, säsis arva-tes, mitte kaugemal kui $\frac{1}{5}$ ladvaotsa läbimõõdust. Iga-sugused teised mädanikuliigid poie lubatavad
4. Tõrvaslaigud, labad, karrid ja lahtine sisse-kaev	On lubatavad kuni 2 sm sügavuseni
5. Keerdkasv	On lubatav, kui kiudude kõrvalekaldumine otsesuunast ei ole üle 8 sm ühe jooksva meetri kohta
6. Ráni ja puna-puit	On lubatavad, kui need ei võta enda alla üle $\frac{1}{20}$ avio-vööndi laiusest; mitteaviovööndis ei ole ráni ja puna-puidu mõõted piiratud. Pakkude ekstsentrilisus ei ole piiratud

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid
7. Kõverus	On lubatav ühepoolne kõverus paindemääraga mitte üle 2 sm 1 jooksva meetri kohta
8. Koore rebend	On lubatav üksikute sinetuslaikudega koorest paljastatud kohal, kui need ei ulatu sügavamale kui 0,5 s n
9. Kinnine sissekasv	On lubatav otsalõigetel aviovõõndis kuni 1,5 sm sügavuseni, kuid mitte üle ühe kummagi otsa kohta, mitte-aviovõõndis aga piiramatult, tingimusel, et sissekasvu- ga kaasaskäiv kiudude kõverdumine ei ulatu aviovõõn- dini
10. Onalad	On lubatavad pakkudel jämedusega kuni 35 sm, süga- vusega kuni 5 sm, pakkudel, mille jämedus 36 sm ja enam, sügavusega kuni 8 sm
11. Koonilisus	On lubatav, kui vahe ladvaotsa läbimõõdu ja tüükast 10 m kauguselt võetud läbimõõdu vahel ei ületa 2 sm iga jooksva meetri paku pikkuse kohta
12. Igasugused oksad ja muhud	Ei ole lubatavad paku avio-osas
13. Lõhed (tuulelõ- hed, sääsilõhed, päikeselõhed)	On lubatavad paku mõlema otsa aviovõõndis ainult radiaalsed piki kiude kulgevad lõhed, kuni 3 m pikkus- tel pakkudel sügavusega mitte üle 5 sm ja üle 3 m pikkustel pakkudel sügavusega kuni 10 sm. Mitteavio- osas lõhede arv ja ulatus ei ole piiratud. Otsmised, samuti ka külgmised lõhed on lubatavad pii- ramata sügavusega, kui need asetsevad osas, mida on võimalik välja saagida planguna paksusega $\frac{1}{3}$ paku läbimõõdust
14. Ebanormaalsed värvused	On lubatavad laikudena ja ribadena, kui need pole tin- gitud seente tegevusest
M ä r k u s.	
Mitteaviovõõndis on lubatavad kõik vigasused OCT 6719 järgi, välja arvatud mädanik.	

Töötlemine.

5. Pakkude töötlemine peab vastama järgmistele nõuetele:
- a) pakud peavad olema koorimata ja laasitud okstest kuni tüve tasapinnani;

- b) paku otsad peavad olema saetud täisnurga all paku pikiteljele;
- c) sisseraided, mis on tekkinud paku valmistamisel, on lubatavad sügavusega mitte üle 0,1 paku jämedusest sisseraide kchal.

IV. MÄRGISTAMINE.

6. Pakud peavad olema märgistatud sorti, läbimõõtu ja sorti menti tähistavate tingmärkide pealekandmisega.

V. VASTUVÕTMISE, MÕÖTMISE JA ARVESTAMISE REEGLID.

7. Pakud esitatakse üleandmiseks sortide järgi eraldatult ja aluspuudele virnadesse laotult. Virnade vahele peab olema jäetud 0,75—1 m laiused vahekäigud.
8. Kontrolli pakkude kvaliteedi ja mõõdete vastavuse üle käesoleva standardi nõuetele teostatakse tükiviisi või proovide võtmisega. Võetud proovide kogus ei tohi olla väiksem kui 10% üleantava partii üldkogusest. Proovi tulemused laiendatakse kogu partiile.
Juhul, kui võetud proovide hulgas leidub kuni 5% üleantavate pakkude mahust käesoleva standardi nõuetele mittevastavaid pakke, võetakse uus proov kahekordses koguses. Kui ka sel korral osutub, et käesolevale standardile mittevastavaid pakke on koguselt üle 3%, jäetakse terve partii vastu võtmata ja seda võib teistkordseks üleandmiseks esitada alles pärast ümbersorteerimist.
9. Raudteel kohale toimetatavad pakud võetakse vastu äralaadimiskohtades. Pakud, mis toimetatakse kohale parvetuse teel, võetakse esialgselt vastu kvaliteedi ja hulga järgi parvetuse lähtekohtades; lõplik vastuvõtmine toimub nende väljavõtmisel parvetuse lõppsihtkohas.
10. Pakkude pikkus mõõdetakse 0,1 m täpsusega, kusjuures alla 0,1 m osasid arvesse ei võeta. Paku otsalõike kallaku puhul mõõdetakse paku pikkus lühemat külge mööda.

11. Aviovõõndi laius mõõdetakse täissentimeetrites, kusjuures osad alla 1 sm jäetakse ära. Aastaringide arv ühes sentimeetris tehakse kindlaks ladvaotsa raadiust mööda koorest 1 sm kaugusel võetud 2 sm pikkusel alal.
12. Pakkude jämedust mõõdetakse ladvaotsast ilma kooreta, keskmise läbimõõdu järgi (suurima ja väikseima läbimõõdu poolsumma) täissentimeetrites, kusjuures osi alla 0,5 sm ei arvestata, osad 0,5 sm ja enam arvatakse aga täissentimeetrik. Pakkude maht arvutatakse tihumeetrites kuni 0,001 m³ täpsusega.
13. Pakkude mahu kindlakstegemisel pikkuses lubatavaid kõrvalkaldumisi arvesse ei võeta.
14. Esimese sordi pakkude aviomahuks arvatakse nende täismaht, teise sordi pakkudel aga pool mahtu.

25. mail 1945. a.

NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaat	TEHNILISED TINGI- MUSED	TY 83
	PAKUD HOBUEOKITE RATASTE PUITOSADE VALMISTAMISEKS	Asendab TY 54, 55 ja 56

I. MÄÄRATLUS.

1. Käesolevad tehnilised tingimused hõlmavad okaspuu- ja lehtpuupakke, millised on määratud järgmist tüüpi hobuveokite rattaosade (pöidade, pöiakaarte, kodarate, rummude) valmistamiseks: tsiviilstandardmudelile ja sõjaväemudelitele — vedruvankritele, kaarikuile ja väliköökidele.

II. TEHNILISED TINGIMUSED.

2. Puidu liigid: tamm, saar, pöök, valgepöök, kask, jalakas, põldjalakas, künnapuu, valge akaatsia; ühehobuse- ja kahehobuseveokite rataste jaoks võivad olla ka vaher ja mänd, seejuures viimane ainult pressitult-koolutatud pöiakaarte valmistamiseks.
3. Pakkude pikkus: terveltkoolutatud pöia jaoks — alates 290 sm, pöiakaarte jaoks — alates 55 sm, kodarate jaoks — alates 35 sm, rummude jaoks — alates 28 sm ja pikemad, astmevahedega vastavalt juuresolevale spetsifikatsioonile; on lubatav valmistada pakke põhimõdetele kordsetes pikkustes.

Märkus.

630 mm läbimõduga rataste terveltkoolutatavate pöidade jaoks võivad olla pakud pikkusega 255 sm.

Pakkudel peab olema ülemõõt: ühekordsete pikkuste puhul kuni 2 sm, kombineeritud pikkustega pakkudel — mitte vähem kui 1 sm iga põhipikkuse kohta, terveltkoolutatud pöiapakkudel — kuni 10 sm

Kinnitatud 14. V 1945. a.

Rakendamise tähtaeg 1. VI 1945. a.

4. Pakkude jämedus: ladvapoolses lõikes põiakaarte ja põidade jaoks — alates 21 sm, kodarate jaoks — alates 20 sm ja enam, astmevahedega 1 sm, rummude jaoks aga 20 kuni 25 sm (vt. lisa).
5. Pakkude spetsifikatsioon pikkuse ja jämeduse mõõdete järgi määratakse kindlaks tellimisel.
6. Pakkude puidu kvaliteet määratakse kindlaks vastavalt nende kasutamise otstarbele, s. o. ainult võõndis, millist kasutatakse rattaosade valmistamiseks.

Kasutatava võõndi mõõted erineva otstarbega pakkudel (rattatüüpide ja -osade valmistamisviiside osas) on toodud lisas.

Pakkude kasutatava võõndi puidu kvaliteet peab vastama järgmistele nõuetele:

Vigasuse nimetus	Vigasuste normid pakkudel		
	Põiale ja põia- kaartele	Kodaratele	Rummudele
1. Korduv maltspuit	On lubatav tammepakkudel keskosas, ringi piirides, mille läbimõõt on kuni: 6 sm 2 sm teiste puuliikide juures ei ole piiratud		
2. Vesikiht, mädanik, marmorsus	On lubatav südamikü osas mittekasutatavas võõndis; marmorsus ei ole lubatav		
3. Kaksiksüdamik, säsi	On lubatavad mittekasutatavas osas		
4. Tüviksus, koonilisus	On lubatavad		
5. Tõrvaslaik, räni, vaigulohud	On lubatavad ainult pakkudel pressitult-koolutatud põiakaarte jaoks, teiste osade jaoks ainult mittekasutatavas võõndis	On lubatavad	

Vigasuse nimetus	Vigasuste normid pakkudel		
	Pöiale ja pöia-kaartele	Kodaratele	Rummudele
	tavad kuni 20 mm kummalgi paku pikipoolel: pakkudel tervelt-koolutatud pöidade jaoks mitte üle 2 tk. ja pakkudel koolutatud ja väljasaetud pöiakaarte jaoks mitte üle 1 tk. paku pikkuse põhimõõdu kohta		kui need asetsevad paku pikisuunas üksteisest vähemalt 20 sm kaugusel
	Pesadena asetsevad oksad ei ole lubatavad		
	Märkus. Oksa mõõde määratakse selle suurima läbimõõdu järgi.		
13. Lõhed (kuivamisest, külmalõhed, sääsilõhed, ringlõhed)	On lubatavad — üks külgmise lõhe piiramata sügavusega, väikesed külgmised lõhed sügavusega kuni 1 sm aga piiramata arvul. Otsmised lõhed on lubatavad kahe otsa summaarse ulatusega pikisuunas:		
	pakkudel pikkusega kuni 2 m kuni 5 sm mitte üle 2 sm, üle 2 m pikkustel pakkudel aga kuni 5 sm, paku ülemõõtu arvestamata		
	Lihtne säsi on lubatav		
	Ringlõhe pole lubatav		

Märkused:

1. Iganenud puit on lubatav ainult pakkudes pressitult-koolutatud pöiakaarte jaoks.
2. On lubatavad diametraalse pikitasapinnaga piiritletud paku-pooled, samuti lõhandikud, kui need vastavad käesolevatele tehnilistele tingimustele.
3. Kahest osast kokkuliimitud rummude valmistamiseks on lubatud poolte kokkuleppel üle anda lõhandikke ja segmente

12—13 sm paksusega (kooreta) ja 22—26 sm laiusega (tamm 23 kuni 26 sm), kui need pikkuselt ja kvaliteedilt vastavad käesolevate tehniliste tingimuste eeskirjadele.

7. Töötlemine. Pakke võib valmistada kogu aasta kestel. Pakke ei koorita; kevadiseks ja suviseks perioodiks (1. aprillist kuni 1. oktoobrini) tükeldamata jäetavad kasepakud peavad olema tingimata jutitud. Oksad laasitakse pakkude küljepinnani, otsad aga saetakse täisnurga all paku pikiteljele. Kõrvalekaldumised on lubatavad kuni $\frac{1}{10}$ -ni antud pakuotsa läbimõõdust.

III. LADUMINE, VASTUVÕTMINE, ARVESTAMINE JA MÄRGISTAMINE.

8. Ladumine, vastuvõtmine, arvestamine ja märgistamine toimub GOCT 2292—43 kohaselt.
9. Kuni 2 m (kaasa arvatud) pikkuste pakkude maht arvutatakse kas ruumimeetrites või tükikaupa tihumeetrites, arvestades neid silindritena, üle 2 m pikkused aga ainult tükikaupa.
2 m ja pikemate pakkude maht arvutatakse GOCT 2708—44 järgi; pikkuse ülemõõtu arvesse ei võeta.
Käesolevaile tehnilistele tingimustele mittevastavad pakuosad (vastavalt p. 6 märkus 2) hinnatakse küttepuudena, kui need ei ole kasutatavad väiksemate mõõdetega tarbepakkudena.
10. Pakkude hoidmisel ladudes, samuti veo puhul raudteel, ajavahemikul 15. märtsist kuni 1. septembrini, peavad pakkude otsad olema kaitstud lõhenemise vastu.

Lisa tehnilistele tingimustele.

Pakkude mõõted ja puuliigid.

Paku otstarve osa tüübi järgi	Pakkude läbimõõt (alates ja enam sm)	Kasutatav välimine võõnd (raadiust mõõda sm)	Pakkude pikkus sm	Puuliik
I. Ühe- ja kahehobuseveokite jaoks.				
1. Tervelt-koolutatud pöid	21	8	255, 290, 350, 450	Põhiliigid ¹
2. Koolutatud pöiakaar	22	8	60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 140, 160, 190,	Põhiliigid
3. Pressitult-koolutatud pöiakaar	{ 28 26	11 10	60, 70, 80, 90, 100	Mänd
4. Väljasaetud pöiakaar	25	10	55, 65	Põhiliigid
5. Kodar	20	8	35, 40, 50, 60	„
6. Rumm	{ 20—21 22—25	17—19 20—23	28 28	
II. Vedruvankrite jaoks.				
1. Tervelt-koolutatud pöid	22	8	350	Põhiliigid
2. Koolutatud pöiakaar	22	8	70, 90, 120, 140, 160	Põhiliigid peale vahtra
3. Pressitult-koolutatud pöiakaar	{ 24	9	70, 90, 120, 140, 160	Põhiliigid peale vahtra, kase, valge- pöõgi
	{ 26	10	70, 90, 120, 140, 160	Kask
4. Kodar	24	9	65	Põhiliigid

¹ Puidu põhiliikideks on: 1) tamm, 2) saar, 3) jalakas, 4) pöök, 5) põldjalakas, 6) vaher, 7) künnapu, 8) valge akaatsia, 9) kask, 10) valgepöök.

Paku otstarve osa tüübi järgi	Pakkude läbimõõt (alates ja enam sm)	Kasutatav välimine vöönd (raadiust mõõda sm)	Pakkude pikkus sm	Puuliik
III. Sõjaväetüüpi veokite jaoks.				
1. Tervelt-koolutatud põid	23	9	150	Põhiliigid
2. Koolutatud põiakaar	23	9	80, 110, 140, 160, 190, 210	Põhiliigid peale vahtra
3. Pressitult-koolutatud põiakaar	24	9	80, 110, 140, 160, 190, 210	Põhiliigid peale vahtra, kase ja valgepöogi
4. Väljasaetud põiakaar	26	10	65	Põhiliigid
5. Kodar	24	9	65	Põhiliigid

Pakkudel peab olema pikkuse ülemõõt kuni 2 sm, tervelt-koolutatud põiapakkudel aga kuni 10 sm.

NSVL Oleliiduline Standardite Komitee NSVL RKN juures	OLELIIDULINE RIIK- LIK STANDARD	ГОСТ 93—43
	KASEPAKUD püssikandikute, suusa- prusside ja vineerplaa- tide jaoks vineeri val- mistamiseks	Asendab ГОСТ 829— 41, ГОСТ 93—41 ja ГОСТ 1351—41
		Metsatööstus K 10

I. LIIGITUS.

1. Kasepakud püssikandikute, suusaprusside ja vineerplaatide jaoks vineeri valmistamiseks jagunevad 4 sorti, olenevalt perifeerse vööndi mõõdetest, milline puidu kvaliteedilt vastab käesoleva standardi nõuetele ja mis määratakse laiuse järgi pakuotsa raadiust mööda:
 1. sort — pakud, millistel nõutava kvaliteediga perifeerse vööndi laius raadiust mööda on 10 sm ja enam; on ette nähtud püssikandikuteks;
 2. sort — pakud, millistel nõutava kvaliteediga perifeerse vööndi laius raadiust mööda on 6 sm ja enam; on ette nähtud suusaprussideks;
 3. sort — pakud, millistel nõutava kvaliteediga perifeerse vööndi laius raadiust mööda on 4 sm ja enam; on ette nähtud harilike vineerplaatide jaoks vineeri valmistamiseks;
 4. sort — pakud, millistel nõutava kvaliteediga perifeerse vööndi laius raadiust mööda on 4 sm ja enam; on ette nähtud peamiselt madalamat sorti vineerplaatide jaoks vineeri valmistamiseks.

II. TEHNILISED TINGIMUSED.

Mõõted:

2. Pakkude pikkused üksikute sortide järgi on järgmised:

Esitatud NSVL Metsa- tööstuse Rahvakomis- sariaadi poolt	Kinnitatud Oleliidulise Standardite Komitee poolt 31. XII 1943. a.	Rakendamise tähtaeg 1. VI 1944. a.
--	--	---------------------------------------

Tabel 1

Pakkude pikkus m	Pakkude sordid	Pakkude otstarve
0,6 0,9 0,95 1,2	1.	Üheks püssikandikuks DP " " " PPD Kaheks püssikandikuks DP või PPD Üheks püssikandikuks tüüp I
1,5	1. ja 2.	Üheks püssikandikuks tüüp II, samuti suusa-prussideks
1,9	1.	Kaheks püssikandikuks tüüp I, mahutatult ühe prussi lausesse
2,0		Kaheks püssikandikuks tüüp II
2,1	2.	Suusaprussideks
2,2 2,3 2,4 2,5	1. ja 2.	Kombineeritud pakkude pikkused, s. o. millised sisaldavad mitu samaotstarbelist pakku — püssikandikuid, rauakatteid, samuti ka suusa-prusside ühekordsed pikkused
Vastavalt vineerplaatide mõõdetele	3. ja 4.	—

Märkus. Iga sorti pakkude valmistamist ja üleandmist teostatakse nii ühekordseis kui ka kombineeritud pikkustes.

3. Pakkude jämedused on:

1. sordil — 22 sm ja enam,
 - 2., 3. ja 4. sordil — 16 sm ja enam.
- Astmevahed jämeduses — 1 sm.

4. Ühekordse pikkusega pakkudel peab olema pikkuse ülemõõt 2 kuni 5 sm, kombineeritud pakkudel 2 kuni 3 sm iga sellest saadava paku kohta.
5. Pakkude arvuline vahekord sortide, pikkuste ja jämeduste järgi määratakse kindlaks tellimuses.
6. Pakkude kvaliteet sortide järgi peab vastama järgmistele nõuetele:

Tabel 2

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid			
	1. sordil	2. sordil	3. sordil	4. sordil
1. Igasugused oksad	Arvesse ei võeta oksa määrdet mitte üle: 6 mm 10 mm 15 mm ja rosette, harude pikkusega mitte üle: 6 sm 10 sm 15 sm			On lubatavad
	Paku otsmis- tel osadel on lubatavad igasugused oksad, tingi- musel, et need paikneksid mitte kauge- mal kui 8 sm paku otstest. Oksad mää- rdet mitte üle 30 mm ja rosetid mitte üle 30 sm pikkus- te harudega on lubatud 30 sm pikku- sel alal — 1,2 m ja 1,5 m pikkustel pakkudel ühest otsalõ- gust ja 1,9 m ja pikematel pakkudel mõ- lemast paku otsalõigust arvates	On lubatavad oksad mää- rdet mitte üle 15 mm ja rosetid mitte üle 15 sm pikkuste ha- rudega, tingi- musel, et need paiknek- sid mitte lä- hemal kui 42 sm paku ladvapoole- le otsale ja 57 sm tüüka- poolsele otsa- le, ja et va- hekaugus okste või ro- settide kesk- punktide va- hel ei oleks alla 15 sm Pudedad ja tubakoksid ei ole luba- tavat	On lubatavad kõvad kokku- kasvanud ok- sad, määrdet mitte üle 25 mm, ar- vult mitte üle 4 tk. 1 jm kohta; muud liiki oksad määrdet mitte üle 25 mm ja ro- setid mitte üle 25 sm pikkuste ha- rudega on lu- batavad üldi- se okste arvu hulgas, ar- vult mitte üle 2 tk. 1 jook- va m kohta	

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid			
	1. sordil	2. sordil	3. sordil	4. sordil
	1. sordi pakkudel, jämedusega 32 sm ja enam ja 2., 3. ja 4. sordi pakkudel, sõltumata jämedusest, ei võeta arvesse rosette, ükskõik kui pikkade harudega, kui harudevaheline nurk on üle 140°			
	Märkused:			
	1. 1. sordi pakkudel on lubatav üks rosett, ükskõik millise harudevahelise nurgaga, kui teiste vigasuste paiknemine võimaldab teostada läbisaagimist või lõhastamist läbi roseti keskpunkti.			
	2. 1., 3. ja 4. sordi pakkudel kokkukasvanud kõvade oksade mõõted tehakse kindlaks keskmise läbimõõdu järgi, muud liiki oksadel aga suurima läbimõõdu järgi. 2. sordi pakkudel iga liiki oksade mõõted tehakse kindlaks suurima läbimõõdu järgi.			
2. Ebanormaalsed värvused ja mädanikud				
A. Sisemised:				
a) Väärliipuit	On lubatav väljaspool perifeerset vööndit			On lubatav
b) Mädanikud (sõelmädanik, pehme mädanik)	On lubatavad:			
	väljaspool perifeerset vööndit			väljaspool perifeerset vööndit ja juhul, kui vööndi laius ei ole alla:
				6 sm 5 sm
B. Välised:				
a) Mädanikud (malts-puidu mädanik, tuhmumi-	Ei ole lubatavad			

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid			
	1. sordil	2. sordil	3. sordil	4. sordil
ne, marmorsus, pehme mädanik)	Ei ole lubatav			
b) Malts-puidu punetus				
d) Sinetus	On lubatav sügavusega mitte üle: 2 sm Pakkudel jämedusega 40 sm ja enam on lubatav sügavusega mitte üle 8 sm, kui paku keskosast on kandiku väljatulek tagatud	2 sm	On lubatav perifeerses vööndis täpidena, ilma kahjustuse väliste tunnusteta	On lubatav
3. Tõugukäigud	Pealispuidulised ja puidulised pole lubatavad; pinnapealsed on lubatavad, kui puudub nakatus malts-puidu mädanikuga			
4. Lõhed:				
a) Säsilõhe	Tasapinnaline — on lubatav; pöörduv — on lubatav, kuid mitte perifeerses vööndis	On lubatav, kuid mitte perifeerses vööndis		
b) Külmalõhed	On lubatavad ühes tasapinnas, ilma mädanikuta		On lubatavad	
c) Ringlõhed	On lubatavad väljaspool perifeerset vööndit		On lubatavad	
d) Kuivamis-lõhed	Külgmised ei ole lubatavad; otsmised on lubatavad:		On lubatavad	

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid			
	1. sordil	2. sordil	3. sordil	4. sordil
5. Kõverus	<p>pakkudel pikkusega kuni 1,5 m — ulatusega mitte üle 5 sm, pakkudel pikkusega 1,9 m ja enam — ulatusega mitte üle 10 sm ühest otsast või mitte üle 20 sm kogusummas mõlemast otsalõigust arvates</p>	<p>ulatusega mitte üle: 6 sm otsalõigust arvates</p>	<p>5 sm otsalõigust arvates; kombineeritud pakkudel aga mitte üle 10 sm</p>	
	<p>On lubatav ühepoolne kõverus: mitte üle: 1%</p>	<p>1,5%</p>	<p>Pakkudel jämedusega kuni 22 sm — mitte üle 1% Pakkudel jämedusega 22 kuni 26 sm — mitte üle 2% Pakkudel jämedusega 27 sm ja enam — mitte üle 3%</p>	
6. Onalad	<p>On lubatavad sügavusega, mis ei ületa 1% paku pikkusest</p>		<p>On lubatavad ühekordse pikkusega pakkudel sügavusega, mis võrdub otste läbimõõtude vahega; kombineeritud pikkusega pakkudel — sügavusega, mis võrdub tüükapoolse otsa ja sellest 2 m kauguse ristlõike läbimõõtude vahega</p>	
	<p>Mitmepoolne kõverus ühekordse pikkusega pakkudel ei ole lubatav</p>			

Puidu vigasused	Lubatavate vigasuste normid			
	1. sordil	2. sordil	3. sordil	4. sordil
7. Keerdkasv	On lubatav kiudude kõrvalekaldumisega otsesunnast määral, mis ei ületa 1 jooksva m kohta $\frac{1}{3}$ ladvaotsa läbimõõdust		On lubatav	
8. Kaksiksüdamik	On lubatav väljaspool perifeerset vööndit			
9. Koore rebestused	On lubatavad 10%-l üleantavast partiist (ilma mädanikuta)			
10. Sisseraided ja labad	On lubatavad sügavusega mitte üle 2 sm			
11. Jämevõsund	Ei ole lubatav			
12. Sissekasv	Kinnine sissekasv on lubatav väljaspool perifeerset vööndit. Lahtine sissekasv on lubatav sügavusega mitte üle 2 sm		On lubatav sügavusega mitte üle 2 sm; pakkudel jämedusega 36 sm ja enam aga paku ristlõike ühel poolel piiramata	
13. Kuivkülgsus	On lubatav, mädaniku puudumisel, sügavusega mitte üle:			
	2 sm	2 sm	2 sm	4 sm
			kui vööndi laius ei ole alla 6 sm	

Märkused:

1. Kõik ülejääänud ГОСТ-is 2140—43 loetletud puidu vigasused on lubatavad.
2. On lubatav üle anda 1. sordi segmente ja lafette, millistest on tagatud vähemalt ühe kandiku väljatulek, samuti 2. sordi segmente ja sektoreid, millistest on tagatud vähemalt ühe 100—135 sm laiuse ja 40 mm paksuse prussi väljatulek.

3. On lubatavad igasugused puiduvigasused:

- a) 1. sordi pakkudel — kuni 1,5 m pikkusel pakkudel — ühest otsast mitte üle 5 sm pikkusel või mõlemast otsast kokku mitte üle 10 sm pikkusel alal, 1,9 m pikkusel ja pikematel pakkudel vastavalt — ühest otsast mitte üle 10 sm pikkusel või mõlemast otsast kokku mitte üle 20 sm pikkusel alal;
- b) 2. sordi pakkudel — 15 sm pikkusel alal ühest otsast, või kogusummas mõlemast otsast arvates.

7. Pakke võib valmistada kogu aasta läbi. Pakke ei koorita, kuid laasitakse okstest tasaseks kuni pealispinnani.
8. Paku otsad peavad olema saetud täisnurga all paku pikiteljele; kõrvalekaldumine on lubatav mitte üle $\frac{1}{10}$ otsa läbimõõdust.

III. MÄRGISTAMISE, SORTTEERIMISE, LADUMISE, MÕÖTMISE, ARVESTAMISE, VASTUVÕTMISE JA ALALHOIDMISE REEGLID.

9. Pakkude märgistamine, sortteerimine, ladumine, mõõtmine, arvestamine ja vastuvõtmine toimub vastavalt FOCT-ile 2292—43 — «Ümarmetsamaterjalid. Märgistamise, sortteerimise, ladumise, mõõtmise, arvestamise ja vastuvõtmise reeglid».

Pakkude alalhoidmine peab toimuma NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaadi juhendi kohaselt.

NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaat	AJUTISED TEHNILISED TINGIMUSED	ТУ НК Лес 34
	KASEROOVIKUD* HOBUEOKITE OSADE JAOKS	

A. MÄÄRATLUS.

1. Käesolevad tehnilised tingimused hõlmavad peamiselt roovikuid põllumajanduslike veovahendite tiislite, aiste, keelikute, samuti ka roovikuid hobuveokite muude osade jaoks.

B. TEHNILISED TINGIMUSED.

1. Mõõted.

2. Roovikute mõõted põllumajanduslike veokite tiislite, aiste ja keelikute jaoks on määratud järgmiselt:

Nimetus	Pikkus m	Ladvapoolse otsa jämedus sm	
		peenikestel	jämedatel
Roovikud П 40 tiislite jaoks	3,4	11; 12	13; 14; 15
Roovikud ПГ 40 tiislite jaoks	3,8		
Roovikud OX aiste jaoks	3,0	8; 9	10; 11; 12
Roovikud П 40 ja ПГ 40 keeli- kute jaoks	2,0	9; 10	11; 12; 13
Roovikud OIP keelikute jaoks	2,4		

Märkus. Roovikud tiislite jaoks jämedusega 11 sm hangitakse «Rostseljmašile» pooltevahelisel kokkuleppel.

*) Kuni 30% võib olla lehist ja kuuske.

Väljatöötatud NSVL Metsatöös- tuse Rahvakomissariaadi Tehni- ka osakonna poolt	Kinnitatud 1. IX 1941. a.	Rakendamise täht- aeg 1. X 1941. a.
--	------------------------------	--

3. Roovikute mõõted hobuveokite muude osade jaoks määratakse kindlaks pooltevahelisel kokkuleppel, vastavalt osade mõõdetele, pikkuses 2 kuni 4 m, astmevahedega 0,2 m ja jämeduses 8 kuni 15 sm.
4. Kõrvalekaldumised kokkulepitud pikkusmõõdetest on lubatavad: 2 m pikkustel roovikutel + 10 ja — 3 sm, muudel roovikutel aga + 10 ja — 5 sm.

2. Puidu kvaliteet.

5. Roovikute puit peab olema terve, ilma mädanikuta ja tõugu käikudeta.
6. Puidu kvaliteedilt peavad roovikud vastama järgmistele nõuetele:

Puidu vigasuste nimetused	Lubatavate vigasuste normid
1. Vesikiht, lainelisus, kurrud, tüviksus, keerdkasv, hallitus, õnalad, koonilisus, kiskmelisus	On lubatavad
2. Punetus, väärlülipuit, sisemine punetus, maltspuidu seenvärvused, sinetus	On lubatavad, kui vigasusega puidu osa kõvaduselt ei erine seda ümbritsevast tervest puidust, kusjuures punetus ei tohi olla läbiulatav ja selle ulatus alumise pakuotsa lõikel ei tohi ületada 6 sm
3. Kõverus	On lubatav ühepoolne kõverus, paindemääraga: peenikestel roovikutel mitte üle 0,5% ja jämedatel — mitte üle 1% rooviku pikkusest
4. Kahjutule kuivsus ja kuivkülgsus	On lubatavad ainult jämedamatel roovikutel sügavusega kuni 1 sm, kui need ei haara üle poole rooviku ümbermõõdust
5. Sissekasv	On lubatav jämedatel roovikutel sügavusega kuni 1 sm ja pikkusega kuni 0,25 m
6. Terved, täiesti kokkukasvanud oksad	Oksi läbimõõduga kuni 10 mm või rosette suurima harupikkusega kuni 10 sm arves-

Puidu vigasuste nimetused	Lubatavate vigasuste normid
7. Väljalangevad ja mädad oksad	<p>se ei võeta; üle 10 mm kuni 25 mm on lubatavad arvult 8 tükki tiisli rooviku kohta ja kuni 3 tükki aisa ja keeliku rooviku kohta. Keeliku roovikutel peavad arvestatavad oksad asetsema mitte üle $\frac{1}{3}$ rooviku ühest otsast</p> <p>Arvestatavate tervete okste üldarvus võivad esineda väljalangevad ja mädad oksad mõõdetes kuni 15 mm</p>
8. Lõhed	<p>Märkused:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Okste mõõted tehakse kindlaks suurima läbimõõdu järgi. 2. Roseti suurima haru pikkus iseloomustab sissekasvanud oksa läbimõõtu. <p>Väikesi pinnapealseid lõhesid ei arvestata. Lõhesid sügavusega kuni 2 sm võib olla kõikide lõhede kogupikkusega kuni $\frac{1}{3}$ rooviku pikkusest</p>
<p>Märkus. Käesolevais tehnilistes tingimustes loetlemata puidu vigasused ei ole lubatavad.</p>	

3. Töötlemine.

7. Roovikud peavad olema okstest laasitud tüve tasapinnani. Otsad peavad olema saetud või raiutud täisnurga all rooviku teljele. Kalle on lubatav kuni 3 sm.
8. Sügisel-talvel valmistatud roovikud võivad olla koorimata, suvel valmistatud või suviseks perioodiks alalhoidmiseks jäetud roovikud peavad aga olema jutitud kas pikuti — sirgelt, ringitaoliselt või maleliselt. Juttimine peab haarama umbes $\frac{2}{5}$ kogu rooviku pinnast, kusjuures jutid peavad olema umbes 2—4 sm laiused ja 20—40 sm pikkused. Roovikute otsad peavad olema 13—17 sm pikkuselt koorimata (mansetid).

9. Juttimist võib asendada tohu mahavõtmisega kogu pinnalt, välja arvatud otsad 13—17 sm pikkuses, otsalõikest arvates.
10. Võivad esineda labad sügavusega kuni 1 sm, tüüka osas aga kuni 3 sm.

C. VASTUVÕTMISE, MÕÕTMISE JA ARVESTAMISE REEGLID.

11. Roovikud laotakse virnadesse tervest puidust aluspuudele ristiasetsevate ridadena, eraldi pikkusmõõdete järgi. Alalhoidmisele määratud virnades peab üksikute roovikute vahel olema vaba ruumi vähemalt 10 sm ulatuses.
12. Virnad peavad olema laotud kuivadele, kõrgematele kohtadele, millised on laastudest ja prahist puhastatud, suvel rohust puhtaks niidetud ja talvel lumest puhastatud kuni maapinnani. Vaatluse hõlbustamiseks vastuvõtmisel peab olema virnade vahele jäetud kuni 1 m laiused vahekäigud.
13. Roovikute vastuvõtmine toimub kas ühekaupa ülevaatamise teel või proovipartiide võtmisega, mitte vähem kui 5% ulatuses kogu üleantavast partiist, kuid mitte alla 100 tk.
Proovipartiid võetakse mehaanilise (ilma valikuta) väljakorjamise meetodil (võetakse iga kümnes või ükskõik millisele teisele järjekorraarvule vastav roovik ilma valikuta kvaliteedi järgi).
Proovipartii vaatluse tulemused laiendatakse kogu partiile.
Kui proovipartiis osutub üle 5% roovikuid, millised ei vasta tehnilistele tingimustele, kuulub kogu partii ümbersorteerimisele või võetakse partii vastu ühekaupa vaatlemise teel.
14. Otste ebaõigete lõigete korral loetakse pikkuseks lühim mõõde.
15. Roovikute jämedus mõõdetakse ladvapoolest otsast ilma kooreta tervetes sentimeetrites, kusjuures osasid alla 0,5 sm arvesse ei võeta, 0,5 ja suuremad osad aga loetakse terveteks sentimeetriteks.

Roovikute arvestus toimub tükides, nende maht arvutatakse aga tihumeetrites OCT 4552 * järgi.

Lubatavaid kõrvalekaldumisi mahu arvutamisel arvesse ei võeta.

* Tõlkija märkus, OCT 4552 on asendatud ГОСТ-iga 2708—44.

NSVL Üleliiduline Standardite Komitee NSVL Rahvakomissaride Nõukogu juures	ÜLELIIDULINE RIIKLIK STANDARD	ГОСТ 2720—44
	PUITKÜTUS GAASIGENE- RAATORIGA AUTODELE ja TRAKTOREILE	Metsatööstus K 10

I. LIIGITUS.

1. Gaasigeneraatoriga autode ja traktorite puitkütus jaguneb puiduliikide järgi gruppidesse:
 1. grupp — kask, pöök, valgepöök, saar, vaher, künnapuu, jalakas ja lehis;
 2. grupp — mänd;
 3. grupp — haab, lepp, pärn, kuusk, seedermand ja nulg.

Märkus. 3. grupi klotside kasutamine on gaasigeneraatoris lubatav ainult seguna 1. grupi klotsidega, kusjuures 3. grupi klotse segus ei tohi olla kaalult üle 50%.

II. TEHNILISED TINGIMUSED.

2. Kütuse mõõdeteks määratakse:
 - a) klotsidel: pikkus — 4 kuni 7 sm,
paksus ja laius — 3 kuni 6 sm;
 - b) klotside valmistamiseks määratud pikkadel ja lühikestel küttepuudel:

jämedus — 3 sm ja enam,	
pikkus — pikkadel puudel 2 m ja enam,	astmeva- hedega 0,25 m.
lühikestel puudel 0,5 kuni 0,75 m	

Märkus. Lühikeste küttepuude ja klotside ristlõige võib olla ükskõik millise kujuline.

3. Puidu kvaliteedilt peab kütus vastama järgmistele nõuetele: Klotsides, pikkades küttepuudes kuni 14 sm jämedusega ja

Esitatud NSVL Metsatööstuse Rahvakomis-sariaadi poolt	Kinnitatud Üleliidulise Standardite Komitee poolt 23. XII 1944. a.	Rakendamise tähtaeg 1. IV 1945. a.
---	--	---------------------------------------

lühikestes küttepuudes on lubatavad kõik puidu vigasused ГОСТ 2140—43 — «Puidu vigasused» järgi, välja arvatud välimine ja sisemine sõel-, pehme ja valge mädanik.

Pikkades küttepuudes jämedusega 16—24 sm on lubatav keskosas sisemine mädanik (sõel-, pehme ja valge), ulatusega mitte üle poole tüve jämedusest — puudes jämedusega üle 24 sm aga ulatusega mitte üle $\frac{2}{3}$ tüve jämedusest. Väline pehme mädanik pikkades küttepuudes pole lubatav.

4. Klotsid peavad olema õhukuivad, absoluutse niiskuse sisaldusega mitte üle 22%.

Pikkade ja lühikeste küttepuude niiskus pole normeeritud.

Pole lubatav kuni 22% absoluutse niiskuse sisaldusega õhukuiva kütuse segamine kütusega, mille absoluutne niiskus ületab 22%.

5. Klotsides ei tohi esineda kõrvalisi lisandeid (liiva, mulda, puru jm.).
6. Küttepuud peavad olema laasitud okstest tüve tasapinnani. Oksajäänuste pikkus ei tohi ületada 1 sm.
7. Pikad küttepuud peavad olema kooritud või jutitud, lühikesed aga lõhutud.

Märkus. Pikkade küttepuude koorimine või juttimine ja lühikeste küttepuude lõhkumine pole sunduslik juhul, kui need ilma eelalalhoidmiseta saetakse järkudeks.

III. ALALHOIDMINE, LADUMINE, VASTUVÕTMINE JA ARVESTAMINE.

8. Klotsid tuleb hoida kaetud ladudes, mis kindlustavad puidu kvaliteedi säilitamise ja hoiavad neid sademete mõju eest.
Transportimisel tuleb klotse samuti kaitsta sademete eest.
9. Klotsilaod peavad olema kuivadel kohtadel ja peavad omama puust põrandat mitte madalamal kui 0,3 m maapinnast.
10. Klotsilaod peavad olema varustatud tuletõrjevahenditega vastavalt tuleohutuse reeglitele.

11. Lühikesed ja pikad küttepuud tuleb alal hoida lahtistel kõrgetel, mitte üleujutatavatel ja mitte soostunud kohtadel.
12. Klotsid, samuti ka pikad ja lühikesed küttepuud peavad olema sorteeritud gruppide järgi (p. 1). Üheski grupis ei tohi olla teisest grupist klotse üle 5%.
13. Klotsid hoitakse hunnikus; pikad küttepuud hoitakse tavalistes virnades aluspuudel, vahelattidega üksikute ridade vahel.
Lühikesed küttepuud, sorteeritult pikkuste järgi, laotakse riitadesse aluspuudele.
Riida kõrgus ei tohi ületada 2 m. Riida pikkus peab olema mõõdetav täismeesrites.
14. Vahemaa virnade vahel peab olema vähemalt 2 m ja riitade vahel vähemalt 1 m.
15. Lühikeste tooreste puude ladumisel tuleb anda virnadele kuivamiseks vähemalt 2% -line kõrguse ülemõõt.

Märkus. Õhukuivade lühikeste puude ladumisel kuivamiseks ülemõõtu ei anta.

16. Klotside maht tehakse kindlaks mõõdukastide abil või puistatud klotsidega täidetud ruumi mõõtmise teel.
Klotside mõõtühikuks on ruumimeeter.
Ruumimõõtude üleviimiseks tihumõõtudele on klotside jaoks koefitsiendiks määratud 0,5.
On lubatav klotside arvestamine kaalu järgi. Seejuures 1 rm õhukuivade klotside kaaluks arvatakse:

Puuliikide nimetus	1 rm klotside kaal kg
Valgepöök, saar	360
Vaher, pöök, lehis, kask, künnapuu ja jalakas . . .	320
Mänd	250
Lepp, haab, pärn, nulg, seedermand ja kuusk . . .	220

17. Pikkade küttepuude maht tehakse kindlaks iga üksiku puu pikkuse ja jämeduse mõõtmise teel. Pikkuse mõõtmisel osi alla 0,25 m arvesse ei võeta.

Pikkade küttepuude jämedus mõõdetakse ladvapoelse otsa keskmist diameetrit mööda (suurima ja väikseima läbimõõdu poolsumma) paarissentimeetrites, kusjuures osi alla paaritu-
arvulise sentimeetri ei arvestata, paaritu-
arvulisele sentimeet-
rile võrdsed ja suuremad osad loetakse aga lähemaks kõrge-
maks paarisarvuliseks sentimeetriks.

Pikkade küttepuude maht määratakse tihumeetrites vastavalt
ГОСТ-ile 2708—44 — «Ümarmetsamaterjalide mahutabelid».

18. Lühikeste küttepuude maht määratakse ruumimõõdus. Lühi-
keste puude ladumistihedus määratakse OCT HKЛec 6671/50
— «Kütteks määratud okas- ja lehtpuud» — järgi.

Ruumimõõtude ümberarvutamist tihumõõdule teostatakse
OCT HKЛec 6672/51 — «Tabelid küttepuude ruumimõõtude
ümberarvutamiseks tihumõõtudele ja vastupidi (ümberarvu-
tamise koefitsiendid)» — järgi.

19. Klotside ja küttepuude kvaliteedi ja mõõdete kontrollimiseks
võetakse üleantavast partiist proov kuni 5% suuruses kogu-
ses mahu järgi. Juhul, kui võetud proovis leidub üle 5% kütte-
puuid või klotse, mis ei vasta käesoleva standardi nõuetele,
võetakse teistkordne proov kahekordses koguses. Kui teist-
kordsel kontrollimisel leidub proovis üle 5% puuid ja klotse,
mis ei vasta käesoleva standardi nõuetele, praagitakse kogu
partii.

20. Kütuse niiskus määratakse OCT HKЛec 250 — «Puidu füü-
sikalis-mehaaniliste katsete meetodid» — järgi.

Proovide võtmist klotsides niiskuse kindlaksmääramiseks
teostatakse järgmiselt:

Üleandmiseks esitatud klotside partiist võetakse kahest
kuni viiest kohast, igast 3 klotsi: ülemisest, keskmisest ja alu-
misest kihist.

Väljavaliitud klotsid nummerdatakse ja igale märgitakse
koht, kust see on võetud.

Proovide võtmist lühikeste küttepuude niiskuse kindlak-
tegemiseks teostatakse OCT HKЛec 8649/163 — «Kütte-
puud. Niiskuse kindlaksmääramise meetod» — järgi.

NSVL Kergetööstuse Rahvakomissariaat ja Metsatööstuse Rahvakomissariaat	TEHNILISED TINGIMUSED	ТУ НКЛП nr. 11/698
	KUUSE, TAMME, PAJU JA LEHISE PARKKOOR	Kergetööstuse Rahvakomissariaadi poolt 14. VI 1932 määrusega nr. 51 kinnitatud ajutiste standardreeglite nr. 1 — «Taimelised parkained» — asendamiseks

I. MÄÄRATLUS.

1. Käesolevad tehnilised tingimused hõlmavad kuuse, lehise, tamme, samuti ka põõsas- ja tüvikpaju liikide koort, mis sisaldab parkaineid (tanniide) ja millist kasutatakse nahatööstuses nahkade parkimiseks.

II. LIIGITUS.

2. Olenevalt puuliigist tehakse vahet kuuse-, lehise-, tamme- ja pajukoore vahel, kusjuures pajukoor omakorda jaguneb põõsaspajude ja tüvikpajude kooreks.
3. Olenevalt koorimise viisist ja ajast tehakse vahet mahlade liikumise ajal (maist kuni augustini) võetava mahlakoore (torukoor) ja muudel aastaaegadel kirvega, koorimisrauaga või mehaaniliselt võetava koore (lintkoore) vahel.

III. TEHNILISED TINGIMUSED.

4. Kuuse-, lehise- ja põõsaspajude koor on kasutatav parktoorainena, sõltumata puude vanusest.

Esitatud NSVL Kergetööstuse Rahvakomissariaadi Nahatööstuse Peavalitsuse ja NSVL Metsatööstuse Rahvakomissariaadi Tootmistehnilise osakonna poolt

Kinnitatud
10. V 1941. a.

Rakendamise
tähtaeg
15. V 1941. a.

5. Tüvikpajude koor on kasutatav parktoorainena kuni 30 aasta vanustelt puudelt.
6. Parkkoore võtmiseks kasutatavate tammede vanaduse ülemmääraks on 40 aastat.
7. Koor peab olema puhas, s. o. ilma puidu osadeta koore siseküljel.

Märkus. Kirvega, koorimisrauaga ja mehaaniliselt võetaval kuuse- ja lehisekoorel (lintkoorel) on puidu esinemine koore siseküljel lubatav, kuid mitte üle 12% koore kaalust.

8. Välimuselt ja kvaliteedilt peab koor vastama järgmistele nõuetele:

a) Pajukoore.

Põõsasliikidelt	Tüvikutelt
Välispind — sile (võib olla ka kergelt krobeline), hallika, punaka või roheka värvusega. Sisekülg peab olema ilma puitosadeta, puhas, sile, hele õlgkollane, mitte mäda ega tumedaks tõmbunud.	Välispind — läiketu hall või rohe-line, võib esineda sügavalt lõhestunud korgistus, kuid mitte üle 10% koore kaalust. Sisekülg peab olema ilma puitosadeta, puhas, sile, hele õlgkollane, mitte mäda ega tumedaks tõmbunud.

b) Tammekoore.

Sisekülg ilma puitosadeta, puhas, hele õlgkollane.

Välispind — sile, läikiv, hele-hall või rohekas, ilma korgistunud kihita.

c) Kuusekoore.

Välispind peab olema sile (võib esineda pealekasvanud õhuke korgistunud kiht), sisekülg aga helepruun, sile, puhas või puidu lisandiga p. 7 märkuse kohaselt (vt. eespool). Koor parvetatud puidult peab olema tumepruuni siseküljega.

d) Lehisekoor.

Sisekülg — helepruun, sile, puhas või puitosadega p. 7 märkuse kohaselt (vt. eespool); ristlõige — tiheda toimega, punane. Koor parvetatud puidult peab olema tumepruuni siseküljega.

Märkus. Ilmastiku ja puu kasvukoha pinnase oludest tingitud muudatused koore välimuses ja värvuses näidatakse lepingus eraldi.

9. Üleandmisele-vastuvõtmisele ei kuulu pehkinud ja toores koor, samuti koor jalalkuivanud puudelt või puudelt, millistel ürasikid on vigastanud üle 5% koore pinnast.
10. Koor peab olema hästi läbikuivatatud kuni murdumise seisundini. Niiskuse sisaldus koores ei tohi tõusta üle 20% koore kaalust, s. o. koor peab olema õhukuivas seisundis.

Märkus. Üle 20% niiskust sisaldav koor võetakse vastu koore 1%-lise hinnaalandusega iga liigse niiskuse protsendi pealt. Üle 25% niiskust sisaldavat koort üldse vastu ei võeta.

IV. VASTUVÕTUREEGLID.

11. Parkkoore vastuvõtmine toimub kooskõlas käesolevate tehniliste tingimustega välise ülevaatuse teel, kusjuures koore niiskusesisaldus loetakse normaalseks, kui koor 2—3-kordse painutamise juures ei kooldu, vaid murdub.
12. Juhul, kui üleantava koore kvaliteedi suhtes tekivad lahkarvamused, võib vaidluse lahendamiseks juurde kutsuda erapooletu organisatsiooni kompetentse esindaja; viimase puudumisel võetakse poolte kokkuleppel proov ja tehakse vaidluse all oleva koore partii näidiste keemiline analüüs. Näidiste võtmine ja analüüsimine toimub BEM-i (üleliidulise ühtse parkainete analüüsimismeetodi) järgi.

Peale proovi võtmist keemiliseks analüüsiks ei katkestata koore üleandmist-vastuvõtmist.

Normaalseks loetakse koor, mis 16%-lise niiskusesisalduse juures sisaldab parkaineid (tanniide) mitte alla:

pajukoor	9%
kuuse mahlakoor	8%
kuuse lintkoor	7%
kuusekoor parvetatud puidult . .	6%
tammekoor	9%
lehise mahlakoor	9%
lehise lintkoor	8%
lehisekoor parvetatud puidult . .	6%

Paju- ja tammekoor, mille parkainete sisaldus 16% niiskuse juures on alla 9%, kuid mitte alla 6%, võetakse vastu 5% hinnaalandusega parkaine iga puuduva % kohta.

Kui kuuse ja lehise kooses on 16% niiskusesisalduse juures parkaineid vähem eeltähendatud % määrast, kuid mitte alla 5%, võetakse koor vastu 5%-lise hinnaalandusega tanniidide iga puuduva % kohta.

Koor parkainete sisaldusega alla 5% loetakse käesolevaile tehnilistele tingimustele mittevastavaks.

Kui 16%-lise niiskusesisalduse juures on kooses parkaineid üle määratud normi, võetakse koor vastu 5%-lise hinnaalandusega iga normi ületava parkaine % kohta.

Märkus. Ida- ja Lääne-Siberis ja Kasahstanis valmistatav pajukoor võetakse vastu ilma hinnaalanduseta, kuni 16%-lise niiskusesisalduse juures kooses pole parkaineid alla 8%. Kui parkaineid on vähem kui 8%, kuid mitte alla 6%, arvatakse hinnast maha 5% parkainete iga puuduva % kohta.

Nimetatud rajoones võetav koor parkainete sisaldusega alla 6% loetakse käesolevaile tehnilistele tingimustele mittevastavaks.

V. PAKKIMISE JA ARVESTAMISE REEGLID.

13. Koor, mis on määratud transportimisele raudteel või veeteel, peab olema kokku pressitud ja kinni köidetud traadiga või muu sidumismaterjaliga, kusjuures sidemete arv igal pallil peab olema vähemalt kolm.

Palli raskus ei tohi ületada 80 kg.

Märkus. Arvestades lehisekoore paksusest ja tihedusest tingitud pressimise raskusi, seda ei pressita, vaid seotakse kimpudesse.

14. Koorepallidel peab olema küljes lipik, millel on märgitud saatja ja pallikaal.
15. Koor arvestatakse õhukuivana tonnides.

NSVL Üleliiduline Standardite Komitee NSVL Rahvakomissari- ride Nõukogu juures	ÜLELIIDULINE RIIKLIK STANDARD	ГОСТ 2708—44
	ÜMAR- METSAMATERJALIDE MAHUTABELID	Asendab OCT 4552 ГОСТ 1356—41 ГОСТ 616—41 Ümarmetsamaterjalide mahutabelite osas Metsatööstus K 19

Käesolevas standardis on antud mahutabelid ümarmetsamaterjalidele pikkusega 1,0—9,5 m (astmevahedega 0,1 ja 0,25 m) ja jämedusega 3—70 sm (astmevahedega 1 sm), millised on koostatud sortimendi pikkuse ja ladvapoolse otsa keskmise läbimõõdu alusel.

Kuni 1 m pikkuste ja 7 kuni 15 sm jämeduste metsamaterjalide maht, milliseid kasutatakse peamiselt tugipuudena mäe- ja kivisöetööstuses, on toodud käesolevas standardis eraldi tabelis.

Pikamõõduliste (pikkusega üle 9,5 m) metsamaterjalide maht tuleb kindlaks määrata järgmiselt: pikamõõduline sortiment märgitakse kaheks, või — kui pikkus on üle 19 m — kolmeks ligikaudu ühepikkuseks järguks. Märgitud kohtadel kõrvaldatakse koor 10—15 sm laiusel vööndil, mille järel mõõdetakse järkude ladvapoolsete otste keskmised jämedused (suurima ja väikseima läbimõõdu poolsumma) sentimeetrites.

Pikamõõdulise sortimendi maht arvutatakse kui käesoleva standardi tabelite alusel kindlaksmääratud järkude mahtude kogusumma.

Märkus. Järkude jämeduse mõõtmine okste männasena paiknemise, samuti muhkude kohalt pole lubatav.

Esitatud NSVL Metsatööstuse Rahvakomissari- aadi poolt	Kinnitatud Üleliidulise Standardite Komitee poolt 30. XI 1944. a.	Rakendamise tähtaeg 1. V 1945. a.
---	--	---

Läbimõõt sm	Pikkus meetrites									
	Maht tihumeetrites (m³)									
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
6	0,0032	0,0036	0,0040	0,0044	0,0048	0,0052	0,0056	0,0060	0,0064	0,0069
7	0,0044	0,0049	0,0054	0,0059	0,0064	0,0070	0,0076	0,0082	0,0088	0,0094
8	0,0053	0,0058	0,0063	0,0069	0,0075	0,0081	0,0086	0,0092	0,0098	0,010
9	0,0067	0,0074	0,0081	0,0088	0,0095	0,010	0,011	0,011	0,012	0,013
10	0,0082	0,0090	0,0098	0,010	0,011	0,012	0,013	0,014	0,015	0,016
11	0,010	0,011	0,013	0,014	0,015	0,016	0,017	0,018	0,020	0,021
12	0,012	0,013	0,015	0,016	0,017	0,019	0,020	0,021	0,023	0,024
13	0,014	0,016	0,017	0,019	0,020	0,022	0,023	0,025	0,026	0,028
14	0,016	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,027	0,029	0,031	0,033
15	0,019	0,021	0,023	0,025	0,027	0,029	0,031	0,033	0,035	0,037
16	0,021	0,023	0,026	0,028	0,030	0,033	0,035	0,037	0,039	0,042
17	0,024	0,026	0,029	0,032	0,034	0,037	0,039	0,042	0,045	0,048
18	0,027	0,030	0,032	0,035	0,038	0,041	0,044	0,047	0,050	0,053
19	0,030	0,033	0,036	0,040	0,043	0,046	0,049	0,053	0,056	0,060
20	0,033	0,036	0,040	0,043	0,047	0,051	0,054	0,058	0,061	0,065
21	0,036	0,040	0,044	0,048	0,052	0,056	0,060	0,064	0,068	0,072
22	0,040	0,044	0,049	0,053	0,057	0,062	0,066	0,070	0,075	0,079
23	0,044	0,049	0,054	0,059	0,064	0,068	0,073	0,079	0,085	0,089
24	0,048	0,054	0,059	0,064	0,069	0,075	0,081	0,086	0,092	0,098
25	0,053	0,058	0,064	0,070	0,076	0,082	0,088	0,094	0,101	0,107
26	0,057	0,063	0,070	0,076	0,083	0,089	0,096	0,103	0,109	0,116
27	0,062	0,068	0,075	0,082	0,089	0,096	0,103	0,110	0,118	0,125
28	0,067	0,074	0,081	0,089	0,096	0,104	0,112	0,120	0,128	0,136
29	0,072	0,079	0,087	0,095	0,103	0,111	0,120	0,128	0,137	0,145
30	0,077	0,085	0,093	0,102	0,110	0,119	0,128	0,137	0,147	0,156
31	0,082	0,091	0,100	0,109	0,118	0,127	0,137	0,146	0,156	0,165
32	0,087	0,096	0,106	0,116	0,125	0,135	0,145	0,15	0,17	0,18
33	0,093	0,103	0,113	0,123	0,133	0,144	0,155	0,17	0,18	0,19

2,0—2,9 m

Pikkus meetrites

Labimõõt
sm

Maht tihumeetrites (m³)

	2,0	2,1	2,2	2,25	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,75	2,8	2,9
4	0,0037	0,0040	0,0043	0,0044	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0058	0,0059	0,0062
5	0,0033	0,0036	0,0039	0,0041	0,0043	0,0046	0,0049	0,0051	0,0053	0,0054	0,0055	0,0057
6	0,0073	0,0077	0,0081	0,0083	0,0085	0,0089	0,0093	0,0096	0,0097	0,0097	0,0098	0,0084
7	0,010	0,011	0,012	0,012	0,011	0,012	0,012	0,012	0,013	0,013	0,013	0,011
8	0,010	0,011	0,012	0,012	0,012	0,013	0,014	0,015	0,015	0,016	0,016	0,014
9	0,014	0,015	0,015	0,016	0,016	0,017	0,018	0,019	0,020	0,020	0,020	0,021
10	0,017	0,018	0,019	0,019	0,020	0,021	0,022	0,023	0,024	0,024	0,024	0,025
11	0,022	0,023	0,024	0,024	0,025	0,026	0,027	0,028	0,029	0,029	0,030	0,031
12	0,026	0,027	0,028	0,028	0,029	0,030	0,031	0,033	0,034	0,035	0,035	0,036
13	0,030	0,032	0,033	0,033	0,034	0,035	0,036	0,038	0,040	0,041	0,042	0,043
14	0,035	0,037	0,038	0,039	0,040	0,042	0,043	0,045	0,047	0,047	0,048	0,050
15	0,039	0,041	0,043	0,044	0,045	0,047	0,049	0,051	0,053	0,054	0,055	0,057
16	0,044	0,046	0,048	0,049	0,051	0,053	0,056	0,058	0,061	0,063	0,064	0,066
17	0,050	0,053	0,056	0,057	0,058	0,061	0,064	0,067	0,070	0,072	0,073	0,075
18	0,056	0,059	0,062	0,063	0,065	0,068	0,071	0,074	0,077	0,079	0,080	0,083
19	0,063	0,066	0,069	0,071	0,073	0,075	0,079	0,083	0,086	0,088	0,090	0,093
20	0,069	0,073	0,076	0,077	0,079	0,083	0,087	0,091	0,095	0,097	0,100	0,103
21	0,076	0,080	0,084	0,087	0,089	0,093	0,097	0,101	0,105	0,107	0,109	0,114
22	0,084	0,089	0,093	0,095	0,098	0,103	0,107	0,111	0,116	0,118	0,121	0,125
23	0,094	0,099	0,104	0,107	0,109	0,113	0,118	0,123	0,128	0,130	0,133	0,138
24	0,103	0,108	0,114	0,116	0,119	0,125	0,130	0,135	0,140	0,143	0,146	0,151
25	0,113	0,119	0,125	0,127	0,130	0,136	0,142	0,148	0,154	0,157	0,160	0,165
26	0,123	0,129	0,135	0,138	0,141	0,147	0,154	0,160	0,166	0,169	0,173	0,179
27	0,133	0,139	0,145	0,148	0,152	0,159	0,167	0,174	0,180	0,183	0,187	0,193
28	0,144	0,150	0,157	0,161	0,165	0,172	0,180	0,187	0,194	0,198	0,20	0,21
29	0,154	0,161	0,169	0,173	0,177	0,185	0,193	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22
30	0,165	0,173	0,181	0,185	0,19	0,20	0,20	0,21	0,22	0,23	0,23	0,24
31	0,177	0,185	0,193	0,195	0,20	0,21	0,22	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25
32	0,19	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,25	0,26	0,27

3,0—3,9 m

Pikkus meetrites

Läbimõõt
sm

Maht tihumeetrites (m³)

	3,0	3,1	3,2	3,25	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,75	3,83	3,9
3	0,0045	0,0047	0,0050	0,0051	0,0052	0,0055	0,0057	0,0059	0,0061	0,0062	0,0063	0,0065
4	0,0065	0,0068	0,0071	0,0072	0,0073	0,0076	0,0079	0,0082	0,0085	0,0086	0,0087	0,0090
5	0,0088	0,0091	0,0094	0,0096	0,010	0,010	0,011	0,011	0,012	0,012	0,012	0,012
6	0,012	0,012	0,013	0,013	0,013	0,014	0,014	0,014	0,015	0,015	0,016	0,016
7	0,015	0,015	0,016	0,016	0,016	0,017	0,018	0,018	0,019	0,019	0,020	0,020
8	0,017	0,018	0,019	0,020	0,020	0,020	0,021	0,022	0,023	0,023	0,024	0,025
9	0,021	0,022	0,023	0,024	0,024	0,025	0,026	0,027	0,028	0,029	0,030	0,031
10	0,026	0,027	0,028	0,029	0,029	0,030	0,031	0,032	0,033	0,033	0,034	0,035
11	0,032	0,033	0,034	0,034	0,035	0,036	0,037	0,039	0,040	0,041	0,042	0,043
12	0,038	0,039	0,041	0,042	0,043	0,045	0,046	0,047	0,048	0,049	0,050	0,051
13	0,045	0,047	0,048	0,049	0,050	0,052	0,053	0,055	0,057	0,057	0,058	0,060
14	0,052	0,054	0,056	0,057	0,058	0,059	0,061	0,064	0,066	0,067	0,068	0,070
15	0,060	0,063	0,065	0,066	0,068	0,070	0,072	0,075	0,077	0,078	0,080	0,082
16	0,069	0,072	0,074	0,075	0,077	0,079	0,082	0,084	0,087	0,088	0,090	0,092
17	0,078	0,081	0,084	0,086	0,087	0,090	0,093	0,096	0,098	0,100	0,101	0,104
18	0,086	0,090	0,093	0,095	0,096	0,099	0,103	0,107	0,110	0,111	0,113	0,117
19	0,096	0,100	0,104	0,106	0,107	0,110	0,114	0,118	0,122	0,123	0,125	0,129
20	0,107	0,111	0,114	0,116	0,118	0,122	0,126	0,130	0,134	0,136	0,139	0,143
21	0,118	0,122	0,127	0,129	0,131	0,136	0,140	0,145	0,149	0,151	0,154	0,158
22	0,130	0,135	0,140	0,143	0,145	0,150	0,154	0,159	0,164	0,166	0,170	0,173
23	0,143	0,148	0,153	0,157	0,160	0,164	0,169	0,174	0,180	0,183	0,185	0,190
24	0,157	0,162	0,168	0,170	0,173	0,179	0,184	0,190	0,195	0,198	0,20	0,20
25	0,170	0,177	0,183	0,186	0,190	0,195	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22
26	0,185	0,191	0,197	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22	0,23	0,23	0,24	0,24
27	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26
28	0,22	0,22	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25	0,26	0,26	0,27	0,27	0,28
29	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,27	0,28	0,28	0,29	0,29	0,30
30	0,25	0,25	0,26	0,27	0,27	0,28	0,29	0,29	0,30	0,31	0,31	0,32
31	0,26	0,27	0,28	0,29	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35

4,0—4,9 m

Pikkus meetrites

Labimõõt
sm

Mahutihumeetrites (m³)

3	4,0	4,1	4,2	4,25	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,75	4,8	4,9
4	0,0067	0,0069	0,0071	0,0072	0,0073	0,0075	0,0078	0,0081	0,0083	0,0084	0,0086	0,0089
5	0,0098	0,010	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,012	0,012	0,012	0,012	0,013
6	0,013	0,014	0,014	0,014	0,014	0,015	0,015	0,016	0,016	0,016	0,016	0,017
7	0,017	0,018	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,020	0,020	0,021	0,021	0,021
8	0,021	0,022	0,023	0,023	0,024	0,025	0,025	0,026	0,026	0,026	0,026	0,027
9	0,026	0,027	0,028	0,029	0,029	0,030	0,031	0,032	0,033	0,033	0,034	0,035
10	0,032	0,033	0,034	0,035	0,035	0,036	0,037	0,039	0,040	0,040	0,041	0,042
11	0,037	0,038	0,039	0,041	0,041	0,042	0,044	0,045	0,047	0,047	0,048	0,049
12	0,045	0,047	0,048	0,049	0,050	0,052	0,053	0,055	0,057	0,058	0,059	0,060
13	0,053	0,055	0,057	0,058	0,059	0,061	0,063	0,065	0,067	0,068	0,069	0,071
14	0,062	0,065	0,067	0,068	0,069	0,072	0,074	0,077	0,079	0,080	0,082	0,083
15	0,073	0,075	0,077	0,078	0,080	0,082	0,084	0,086	0,089	0,090	0,092	0,094
16	0,084	0,086	0,088	0,090	0,092	0,094	0,097	0,100	0,102	0,103	0,105	0,108
17	0,095	0,098	0,101	0,102	0,104	0,107	0,110	0,113	0,116	0,117	0,118	0,121
18	0,107	0,110	0,113	0,115	0,117	0,120	0,124	0,127	0,130	0,132	0,134	0,137
19	0,120	0,124	0,127	0,129	0,131	0,135	0,138	0,142	0,145	0,147	0,150	0,152
20	0,133	0,136	0,140	0,144	0,146	0,150	0,153	0,157	0,160	0,163	0,165	0,170
21	0,147	0,151	0,156	0,158	0,160	0,165	0,170	0,174	0,178	0,180	0,183	0,187
22	0,163	0,167	0,172	0,175	0,177	0,181	0,186	0,190	0,196	0,198	0,20	0,20
23	0,178	0,183	0,188	0,190	0,193	0,198	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22
24	0,195	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22	0,23	0,23	0,24	0,24
25	0,21	0,21	0,22	0,22	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,26
26	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,27	0,27	0,28	0,28	0,29
27	0,25	0,25	0,26	0,26	0,27	0,27	0,28	0,29	0,30	0,30	0,31	0,31
28	0,27	0,28	0,28	0,29	0,29	0,30	0,30	0,31	0,32	0,32	0,33	0,34
29	0,29	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35	0,35	0,36
30	0,31	0,32	0,33	0,33	0,34	0,34	0,35	0,36	0,37	0,37	0,38	0,38
31	0,33	0,34	0,35	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,40	0,40	0,41	0,41
31	0,36	0,37	0,38	0,38	0,39	0,40	0,40	0,41	0,42	0,43	0,43	0,44

32	0,38	0,39	0,40	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49	0,50
33	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53
34	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56
35	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58
36	0,48	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61
37	0,50	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62	0,63	0,64
38	0,53	0,54	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62	0,63	0,65	0,66	0,67	0,68
39	0,56	0,57	0,59	0,60	0,61	0,62	0,63	0,65	0,66	0,68	0,70	0,71	0,72	0,73
40	0,58	0,60	0,61	0,62	0,63	0,65	0,66	0,68	0,70	0,71	0,73	0,74	0,75	0,76
41	0,61	0,63	0,64	0,65	0,66	0,68	0,70	0,71	0,73	0,74	0,76	0,77	0,78	0,80
42	0,64	0,66	0,67	0,68	0,69	0,71	0,72	0,73	0,74	0,76	0,78	0,80	0,81	0,82
43	0,67	0,69	0,71	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76	0,78	0,80	0,82	0,84	0,85	0,86
44	0,70	0,72	0,74	0,75	0,76	0,78	0,79	0,80	0,82	0,84	0,85	0,87	0,88	0,89
45	0,74	0,76	0,78	0,79	0,80	0,82	0,82	0,83	0,85	0,86	0,88	0,89	0,90	0,92
46	0,77	0,79	0,81	0,82	0,83	0,85	0,86	0,87	0,89	0,90	0,93	0,94	0,96	0,96
47	0,80	0,83	0,85	0,86	0,87	0,89	0,90	0,91	0,93	0,95	0,97	1,00	1,02	1,04
48	0,84	0,86	0,88	0,89	0,90	0,93	0,93	0,94	0,97	0,99	1,01	1,03	1,06	1,09
49	0,88	0,90	0,92	0,93	0,94	0,96	0,97	0,99	1,01	1,03	1,05	1,07	1,10	1,13
50	0,91	0,94	0,96	0,97	0,99	1,00	1,01	1,03	1,05	1,07	1,10	1,12	1,15	1,18
51	0,95	0,98	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,07	1,10	1,11	1,14	1,17	1,19	1,23
52	0,99	1,02	1,04	1,05	1,09	1,10	1,11	1,14	1,16	1,19	1,20	1,23	1,25	1,27
53	1,03	1,06	1,09	1,10	1,13	1,14	1,14	1,17	1,19	1,20	1,23	1,26	1,28	1,30
54	1,07	1,10	1,13	1,14	1,17	1,19	1,20	1,23	1,25	1,28	1,31	1,34	1,35	1,38
55	1,11	1,14	1,17	1,19	1,20	1,22	1,23	1,25	1,28	1,30	1,33	1,36	1,38	1,40
56	1,16	1,19	1,22	1,23	1,25	1,28	1,28	1,31	1,33	1,35	1,38	1,41	1,44	1,43
57	1,20	1,24	1,27	1,28	1,30	1,33	1,33	1,35	1,38	1,39	1,42	1,44	1,45	1,49
58	1,25	1,28	1,31	1,33	1,35	1,38	1,37	1,39	1,43	1,44	1,48	1,49	1,51	1,54
59	1,29	1,33	1,36	1,37	1,39	1,44	1,42	1,44	1,48	1,51	1,53	1,55	1,56	1,59
60	1,33	1,37	1,41	1,42	1,44	1,48	1,47	1,49	1,53	1,55	1,58	1,60	1,61	1,65
61	1,38	1,42	1,46	1,47	1,49	1,53	1,52	1,54	1,58	1,62	1,66	1,69	1,71	1,77
62	1,43	1,47	1,51	1,52	1,54	1,58	1,57	1,59	1,63	1,67	1,71	1,75	1,78	1,82
63	1,47	1,51	1,55	1,57	1,59	1,63	1,64	1,68	1,72	1,76	1,80	1,82	1,84	1,88
64	1,52	1,56	1,60	1,62	1,64	1,68	1,67	1,73	1,77	1,81	1,85	1,87	1,89	1,93
65	1,56	1,61	1,65	1,67	1,69	1,73	1,72	1,78	1,82	1,86	1,90	1,92	1,94	1,98
66	1,61	1,65	1,70	1,72	1,74	1,78	1,76	1,83	1,87	1,91	1,95	1,97	2,00	2,04
67	1,68	1,70	1,74	1,76	1,79	1,83	1,81	1,88	1,92	1,96	2,00	2,02	2,05	2,09
68	1,70	1,75	1,79	1,81	1,83	1,88	1,86	1,92	1,97	2,02	2,06	2,08	2,10	2,15
69	1,75	1,80	1,84	1,86	1,88	1,92	1,89	1,97	2,02	2,07	2,11	2,13	2,16	2,20
70	1,80	1,84	1,89	1,91	1,93	1,98	1,91	2,02	2,07	2,11	2,13	2,16	2,16	2,20

Pikkus meetrites		Maht tihumeetrites (m³)												
		5,0	5,1	5,2	5,25	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,75	5,8	5,9	
Labi mõõt sm	3	0,0092	0,0095	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,011	0,011	0,011	0,011	0,012
	4	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,014	0,014	0,014	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	5	0,018	0,018	0,019	0,019	0,019	0,020	0,020	0,020	0,021	0,021	0,021	0,022	0,022
	6	0,022	0,023	0,023	0,023	0,024	0,023	0,023	0,025	0,025	0,026	0,027	0,027	0,027
	7	0,028	0,029	0,030	0,030	0,030	0,031	0,032	0,032	0,033	0,034	0,034	0,035	0,035
	8	0,035	0,036	0,037	0,037	0,038	0,039	0,040	0,040	0,041	0,042	0,042	0,044	0,044
	9	0,043	0,045	0,046	0,046	0,047	0,048	0,049	0,050	0,051	0,051	0,052	0,053	0,053
	10	0,051	0,053	0,054	0,055	0,056	0,057	0,058	0,058	0,060	0,061	0,062	0,062	0,063
	11	0,062	0,064	0,066	0,067	0,068	0,069	0,070	0,073	0,073	0,074	0,075	0,076	0,078
	12	0,073	0,075	0,077	0,078	0,080	0,081	0,083	0,085	0,085	0,087	0,088	0,089	0,091
	13	0,085	0,088	0,090	0,091	0,093	0,095	0,097	0,100	0,101	0,101	0,102	0,104	0,106
	14	0,097	0,100	0,102	0,104	0,106	0,108	0,110	0,115	0,115	0,116	0,116	0,118	0,120
	15	0,110	0,114	0,116	0,117	0,120	0,123	0,125	0,127	0,130	0,130	0,132	0,134	0,137
	16	0,124	0,127	0,130	0,132	0,134	0,137	0,140	0,143	0,146	0,147	0,149	0,152	0,152
	17	0,140	0,144	0,147	0,150	0,151	0,154	0,158	0,160	0,165	0,165	0,167	0,168	0,172
	18	0,156	0,160	0,164	0,166	0,167	0,170	0,175	0,179	0,183	0,183	0,184	0,186	0,190
	19	0,174	0,178	0,182	0,184	0,186	0,190	0,194	0,199	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21
	20	0,190	0,196	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,23
	21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25
	22	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27
	23	0,25	0,25	0,26	0,26	0,27	0,27	0,28	0,28	0,28	0,29	0,29	0,30	0,30
	24	0,27	0,27	0,28	0,28	0,29	0,29	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31	0,32	0,32
	25	0,29	0,30	0,30	0,31	0,31	0,32	0,32	0,33	0,34	0,34	0,34	0,35	0,35
	26	0,32	0,32	0,33	0,34	0,34	0,35	0,35	0,36	0,37	0,37	0,37	0,38	0,38
	27	0,34	0,35	0,36	0,36	0,37	0,37	0,38	0,39	0,40	0,40	0,41	0,41	0,41
	28	0,37	0,37	0,38	0,39	0,39	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44
	29	0,39	0,40	0,41	0,42	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,47
	30	0,42	0,43	0,44	0,45	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51
	31	0,45	0,46	0,47	0,48	0,48	0,49	0,50	0,51	0,52	0,52	0,53	0,53	0,54

32	0,48	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62	0,63	0,64	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,81	0,82	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87	0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,15	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22	1,23	1,24	1,25	1,26	1,27	1,28	1,29	1,30	1,31	1,32	1,33	1,34	1,35	1,36	1,37	1,38	1,39	1,40	1,41	1,42	1,43	1,44	1,45	1,46	1,47	1,48	1,49	1,50	1,51	1,52	1,53	1,54	1,55	1,56	1,57	1,58	1,59	1,60	1,61	1,62	1,63	1,64	1,65	1,66	1,67	1,68	1,69	1,70	1,71	1,72	1,73	1,74	1,75	1,76	1,77	1,78	1,79	1,80	1,81	1,82	1,83	1,84	1,85	1,86	1,87	1,88	1,89	1,90	1,91	1,92	1,93	1,94	1,95	1,96	1,97	1,98	1,99	2,00	2,01	2,02	2,03	2,04	2,05	2,06	2,07	2,08	2,09	2,10	2,11	2,12	2,13	2,14	2,15	2,16	2,17	2,18	2,19	2,20	2,21	2,22	2,23	2,24	2,25	2,26	2,27	2,28	2,29	2,30	2,31	2,32	2,33	2,34	2,35	2,36	2,37	2,38	2,39	2,40	2,41	2,42	2,43	2,44	2,45	2,46	2,47	2,48	2,49	2,50	2,51	2,52	2,53	2,54	2,55	2,56	2,57	2,58	2,59	2,60	2,61	2,62	2,63	2,64	2,65	2,66	2,67	2,68	2,69	2,70	2,71	2,72	2,73	2,74	2,75	2,76	2,77	2,78	2,79	2,80	2,81	2,82	2,83	2,84	2,85	2,86	2,87	2,88	2,89	2,90	2,91	2,92	2,93	2,94	2,95	2,96	2,97	2,98	2,99	3,00	3,01	3,02	3,03	3,04	3,05	3,06	3,07	3,08	3,09	3,10	3,11	3,12	3,13	3,14	3,15	3,16	3,17	3,18	3,19	3,20	3,21	3,22	3,23	3,24	3,25	3,26	3,27	3,28	3,29	3,30	3,31	3,32	3,33	3,34	3,35	3,36	3,37	3,38	3,39	3,40	3,41	3,42	3,43	3,44	3,45	3,46	3,47	3,48	3,49	3,50	3,51	3,52	3,53	3,54	3,55	3,56	3,57	3,58	3,59	3,60	3,61	3,62	3,63	3,64	3,65	3,66	3,67	3,68	3,69	3,70	3,71	3,72	3,73	3,74	3,75	3,76	3,77	3,78	3,79	3,80	3,81	3,82	3,83	3,84	3,85	3,86	3,87	3,88	3,89	3,90	3,91	3,92	3,93	3,94	3,95	3,96	3,97	3,98	3,99	4,00	4,01	4,02	4,03	4,04	4,05	4,06	4,07	4,08	4,09	4,10	4,11	4,12	4,13	4,14	4,15	4,16	4,17	4,18	4,19	4,20	4,21	4,22	4,23	4,24	4,25	4,26	4,27	4,28	4,29	4,30	4,31	4,32	4,33	4,34	4,35	4,36	4,37	4,38	4,39	4,40	4,41	4,42	4,43	4,44	4,45	4,46	4,47	4,48	4,49	4,50	4,51	4,52	4,53	4,54	4,55	4,56	4,57	4,58	4,59	4,60	4,61	4,62	4,63	4,64	4,65	4,66	4,67	4,68	4,69	4,70	4,71	4,72	4,73	4,74	4,75	4,76	4,77	4,78	4,79	4,80	4,81	4,82	4,83	4,84	4,85	4,86	4,87	4,88	4,89	4,90	4,91	4,92	4,93	4,94	4,95	4,96	4,97	4,98	4,99	5,00	5,01	5,02	5,03	5,04	5,05	5,06	5,07	5,08	5,09	5,10	5,11	5,12	5,13	5,14	5,15	5,16	5,17	5,18	5,19	5,20	5,21	5,22	5,23	5,24	5,25	5,26	5,27	5,28	5,29	5,30	5,31	5,32	5,33	5,34	5,35	5,36	5,37	5,38	5,39	5,40	5,41	5,42	5,43	5,44	5,45	5,46	5,47	5,48	5,49	5,50	5,51	5,52	5,53	5,54	5,55	5,56	5,57	5,58	5,59	5,60	5,61	5,62	5,63	5,64	5,65	5,66	5,67	5,68	5,69	5,70	5,71	5,72	5,73	5,74	5,75	5,76	5,77	5,78	5,79	5,80	5,81	5,82	5,83	5,84	5,85	5,86	5,87	5,88	5,89	5,90	5,91	5,92	5,93	5,94	5,95	5,96	5,97	5,98	5,99	6,00	6,01	6,02	6,03	6,04	6,05	6,06	6,07	6,08	6,09	6,10	6,11	6,12	6,13	6,14	6,15	6,16	6,17	6,18	6,19	6,20	6,21	6,22	6,23	6,24	6,25	6,26	6,27	6,28	6,29	6,30	6,31	6,32	6,33	6,34	6,35	6,36	6,37	6,38	6,39	6,40	6,41	6,42	6,43	6,44	6,45	6,46	6,47	6,48	6,49	6,50	6,51	6,52	6,53	6,54	6,55	6,56	6,57	6,58	6,59	6,60	6,61	6,62	6,63	6,64	6,65	6,66	6,67	6,68	6,69	6,70	6,71	6,72	6,73	6,74	6,75	6,76	6,77	6,78	6,79	6,80	6,81	6,82	6,83	6,84	6,85	6,86	6,87	6,88	6,89	6,90	6,91	6,92	6,93	6,94	6,95	6,96	6,97	6,98	6,99	7,00	7,01	7,02	7,03	7,04	7,05	7,06	7,07	7,08	7,09	7,10	7,11	7,12	7,13	7,14	7,15	7,16	7,17	7,18	7,19	7,20	7,21	7,22	7,23	7,24	7,25	7,26	7,27	7,28	7,29	7,30	7,31	7,32	7,33	7,34	7,35	7,36	7,37	7,38	7,39	7,40	7,41	7,42	7,43	7,44	7,45	7,46	7,47	7,48	7,49	7,50	7,51	7,52	7,53	7,54	7,55	7,56	7,57	7,58	7,59	7,60	7,61	7,62	7,63	7,64	7,65	7,66	7,67	7,68	7,69	7,70	7,71	7,72	7,73	7,74	7,75	7,76	7,77	7,78	7,79	7,80	7,81	7,82	7,83	7,84	7,85	7,86	7,87	7,88	7,89	7,90	7,91	7,92	7,93	7,94	7,95	7,96	7,97	7,98	7,99	8,00	8,01	8,02	8,03	8,04	8,05	8,06	8,07	8,08	8,09	8,10	8,11	8,12	8,13	8,14	8,15	8,16	8,17	8,18	8,19	8,20	8,21	8,22	8,23	8,24	8,25	8,26	8,27	8,28	8,29	8,30	8,31	8,32	8,33	8,34	8,35	8,36	8,37	8,38	8,39	8,40	8,41	8,42	8,43	8,44	8,45	8,46	8,47	8,48	8,49	8,50	8,51	8,52	8,53	8,54	8,55	8,56	8,57	8,58	8,59	8,60	8,61	8,62	8,63	8,64	8,65	8,66	8,67	8,68	8,69	8,70	8,71	8,72	8,73	8,74	8,75	8,76	8,77	8,78	8,79	8,80	8,81	8,82	8,83	8,84	8,85	8,86	8,87	8,88	8,89	8,90	8,91	8,92	8,93	8,94	8,95	8,96	8,97	8,98	8,99	9,00	9,01	9,02	9,03	9,04	9,05	9,06	9,07	9,08	9,09	9,10	9,11	9,12	9,13	9,14	9,15	9,16	9,17	9,18	9,19	9,20	9,21	9,22	9,23	9,24	9,25	9,26	9,27	9,28	9,29	9,30	9,31	9,32	9,33	9,34	9,35	9,36	9,37	9,38	9,39	9,40	9,41	9,42	9,43	9,44	9,45	9,46	9,47	9,48	9,49	9,50	9,51	9,52	9,53	9,54	9,55	9,56	9,57	9,58	9,59	9,60	9,61	9,62	9,63	9,64	9,65	9,66	9,67	9,68	9,69	9,70	9,71	9,72	9,73	9,74	9,75	9,76	9,77	9,78	9,79	9,80	9,81	9,82	9,83	9,84	9,85	9,86	9,87	9,88	9,89	9,90	9,91	9,92	9,93	9,94	9,95	9,96	9,97	9,98	9,99	10,00	10,01	10,02	10,03	10,04	10,05	10,06	10,07	10,08	10,09	10,10	10,11	10,12	10,13	10,14	10,15	10,16	10,17	10,18	10,19	10,20	10,21	10,22	10,23	10,24	10,25	10,26	10,27	10,28	10,29	10,30	10,31	10,32	10,33	10,34	10,35	10,36	10,37	10,38	10,39	10,40	10,41	10,42	10,43	10,44	10,45	10,46	10,47	10,48	10,49	10,50	10,51	10,52	10,53	10,54	10,55	10,56	10,57	10,58	10,59	10,60	10,61	10,62	10,63	10,64	10,65	10,66	10,67	10,68	10,69	10,70	10,71	10,72	10,73	10,74	10,75	10,76	10,77	10,78	10,79	10,80	10,81	10,82	10,83	10,84	10,85	10,86	10,87	10,88	10,89	10,90	10,91	10,92	10,93	10,94	10,95	10,96	10,97	10,98	10,99	11,00	11,01	11,02	11,03	11,04	11,05	11,06	11,07	11,08	11,09	11,10	11,11	11,12	11,13	11,14	11,15	11,16	11,17	11,18	11,19	11,20	11,21	11,22	11,23	11,24	11,25	11,26	11,27	11,28	11,29	11,30	11,31	11,32	11,33	11,34	11,35	11,36	11,37	11,38	11,39	11,40	11,41	11,42	11,43	11,44	11,45	11,46	11,47	11,48	11,49	11,50	11,51	11,52	11,53	11,54	11,55	11,56	11,57	11,58	11,59	11,60	11,61	11,62	11,63	11,64	11,65	11,66	11,67	11,68	11,69	11,70	11,71	11,72	11,73	11,74	11,75	11,76	11,77	11,78	11,79	11,80	11,81	11,82	11,83	11,84	11,85	11,86	11,87	11,88	11,89	11,90	11,91	11,92	11,93	11,94	11,95	11,96	11,97	11,98	11,99	12,00	12,01	12,02	12,03	12,04	12,05	12,06	12,07	12,08	12,09	12,10	12,11	12,12	12,13	12,14	12,15	12,16	12,17	12,18	12,19	12,20	12,21	12,22	12,23	12,24	12,25	12,26	12,27	12,28	12,29	12,30	12,31	12,32	12,33	12,34	12,35	12,36	12,37	12,38	12,39	12,40	12,41	12,42	12,43	12,44	12,45	12,46	12,47	12,48	12,49	12,50	12,51	12,52	12,53	12,54	12,55	12,56	12,57	12,58	12,59	12,60	12,61	12,62	12,63	12,64	12,65	12,66	12,67	12,68	12,69	12,70	12,71	12,72	12,73	12,74	12,75	12,76	12,77	12,78	12,79	12,80	12,81	12,82	12,83	12,84	12,85	12,86	12,87	12,88	12,89	12,90	12,91	12,92	12,93	12,94	12,95	12,96	12,97	12,98	12,99	13,00	13,01	13,02	13,03	13,04	13,05	13,06	13,07	13,08	13,09	13,10	13,11	13,12	13,13	13,14	13,15	13,16	13,17	13,18	13,19	13,20	13,21	13,22	13,23	13,24	13,25	13,26	13,27	13,28	13,29	13,30	13,31	13,32	13,33	13,34	13,35	13,36	13,37	13,38	13,39	13,40	13,41	13,42	13,43	13,44	13,45	13,46	13,47	13,48	13,49	13,50	13,51	13,52	13,53	13,54	13,55	13,56	13,57	13,58	13,59	13,60	13,61	13,62	13,63	13,64	13,65	13,66	1
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---

6,0—6,9 m

Pikkus meetrites

Maht tihumeetrites (m³)

Labimõõt
sm

	6,0	6,1	6,2	6,25	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,75	6,8	6,9
3	0,012	0,012	0,012	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,014
4	0,016	0,016	0,016	0,016	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,019	0,020	0,020
5	0,023	0,023	0,024	0,024	0,024	0,025	0,025	0,026	0,026	0,027	0,027	0,028
6	0,028	0,028	0,029	0,029	0,030	0,031	0,031	0,032	0,033	0,033	0,034	0,035
7	0,036	0,037	0,038	0,039	0,039	0,039	0,040	0,041	0,042	0,042	0,043	0,044
8	0,045	0,046	0,047	0,047	0,048	0,049	0,051	0,052	0,053	0,053	0,054	0,055
9	0,055	0,056	0,057	0,058	0,059	0,060	0,061	0,062	0,063	0,064	0,065	0,067
10	0,065	0,067	0,069	0,070	0,071	0,073	0,075	0,077	0,078	0,078	0,079	0,080
11	0,080	0,081	0,083	0,084	0,085	0,087	0,090	0,092	0,093	0,094	0,095	0,097
12	0,093	0,095	0,097	0,098	0,099	0,100	0,103	0,105	0,107	0,108	0,110	0,112
13	0,108	0,110	0,112	0,114	0,115	0,117	0,120	0,122	0,124	0,126	0,127	0,129
14	0,123	0,125	0,127	0,128	0,130	0,133	0,135	0,138	0,140	0,143	0,145	0,148
15	0,140	0,143	0,146	0,147	0,150	0,152	0,154	0,157	0,159	0,161	0,163	0,166
16	0,155	0,160	0,163	0,164	0,166	0,170	0,172	0,175	0,178	0,180	0,182	0,185
17	0,175	0,178	0,182	0,183	0,185	0,190	0,192	0,196	0,20	0,20	0,20	0,21
18	0,194	0,197	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,23
19	0,21	0,22	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25
20	0,23	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,28
21	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,28	0,28	0,29	0,29	0,29	0,30	0,30
22	0,28	0,28	0,29	0,29	0,30	0,30	0,31	0,31	0,32	0,32	0,33	0,33
23	0,31	0,31	0,32	0,32	0,33	0,33	0,34	0,34	0,35	0,35	0,36	0,36
24	0,33	0,33	0,34	0,34	0,35	0,35	0,36	0,37	0,37	0,38	0,38	0,39
25	0,36	0,36	0,37	0,37	0,38	0,39	0,39	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42
26	0,39	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45
27	0,42	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,48	0,48	0,49
28	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,49	0,50	0,51	0,51	0,52	0,52
29	0,48	0,49	0,50	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,55	0,56	0,57
30	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,55	0,56	0,57	0,58	0,59	0,59	0,60

31	0,55	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62	0,63	0,64	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,81	0,82	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87	0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,15	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22	1,23	1,24	1,25	1,26	1,27	1,28	1,29	1,30	1,31	1,32	1,33	1,34	1,35	1,36	1,37	1,38	1,39	1,40	1,41	1,42	1,43	1,44	1,45	1,46	1,47	1,48	1,49	1,50	1,51	1,52	1,53	1,54	1,55	1,56	1,57	1,58	1,59	1,60	1,61	1,62	1,63	1,64	1,65	1,66	1,67	1,68	1,69	1,70	1,71	1,72	1,73	1,74	1,75	1,76	1,77	1,78	1,79	1,80	1,81	1,82	1,83	1,84	1,85	1,86	1,87	1,88	1,89	1,90	1,91	1,92	1,93	1,94	1,95	1,96	1,97	1,98	1,99	2,00	2,01	2,02	2,03	2,04	2,05	2,06	2,07	2,08	2,09	2,10	2,11	2,12	2,13	2,14	2,15	2,16	2,17	2,18	2,19	2,20	2,21	2,22	2,23	2,24	2,25	2,26	2,27	2,28	2,29	2,30	2,31	2,32	2,33	2,34	2,35	2,36	2,37	2,38	2,39	2,40	2,41	2,42	2,43	2,44	2,45	2,46	2,47	2,48	2,49	2,50	2,51	2,52	2,53	2,54	2,55	2,56	2,57	2,58	2,59	2,60	2,61	2,62	2,63	2,64	2,65	2,66	2,67	2,68	2,69	2,70	2,71	2,72	2,73	2,74	2,75	2,76	2,77	2,78	2,79	2,80	2,81	2,82	2,83	2,84	2,85	2,86	2,87	2,88	2,89	2,90	2,91	2,92	2,93	2,94	2,95	2,96	2,97	2,98	2,99	3,00	3,01	3,02	3,03	3,04	3,05	3,06	3,07	3,08	3,09	3,10	3,11	3,12	3,13	3,14	3,15	3,16	3,17	3,18	3,19	3,20	3,21	3,22	3,23	3,24	3,25	3,26	3,27	3,28	3,29	3,30	3,31	3,32	3,33	3,34	3,35	3,36	3,37	3,38	3,39	3,40	3,41	3,42	3,43	3,44	3,45	3,46	3,47	3,48	3,49	3,50	3,51	3,52	3,53	3,54	3,55	3,56	3,57	3,58	3,59	3,60	3,61	3,62	3,63	3,64	3,65	3,66	3,67	3,68
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

7,0—7,9 m

Pikkus meetrites

7,0	7,1	7,2	7,25	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,75	7,8	7,9
-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----

Maht tihumeetrites (m³)

3	0,015	0,015	0,015	0,016	0,016	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018
4	0,020	0,021	0,021	0,022	0,022	0,023	0,023	0,024	0,024	0,025	0,025
5	0,029	0,030	0,030	0,031	0,031	0,032	0,033	0,034	0,035	0,035	0,035
6	0,037	0,039	0,040	0,040	0,040	0,042	0,043	0,044	0,044	0,045	0,046
7	0,045	0,046	0,048	0,048	0,049	0,051	0,053	0,055	0,056	0,057	0,057
8	0,057	0,059	0,060	0,061	0,062	0,064	0,066	0,067	0,068	0,069	0,070
9	0,069	0,070	0,071	0,072	0,073	0,075	0,078	0,079	0,080	0,081	0,082
10	0,082	0,083	0,085	0,086	0,087	0,088	0,090	0,092	0,095	0,096	0,098
11	0,098	0,101	0,102	0,103	0,104	0,106	0,108	0,110	0,114	0,115	0,117
12	0,114	0,116	0,118	0,119	0,120	0,122	0,125	0,127	0,130	0,132	0,135
13	0,132	0,134	0,136	0,137	0,139	0,142	0,144	0,147	0,150	0,153	0,155
14	0,150	0,152	0,155	0,157	0,158	0,160	0,164	0,167	0,170	0,173	0,176
15	0,169	0,172	0,175	0,177	0,180	0,182	0,185	0,188	0,194	0,196	0,199
16	0,189	0,192	0,195	0,196	0,199	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22
17	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,25
18	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,26	0,27	0,27
19	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,28	0,28	0,29	0,29	0,30
20	0,28	0,28	0,29	0,29	0,29	0,30	0,30	0,31	0,32	0,32	0,33
21	0,31	0,31	0,32	0,32	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35	0,35	0,36
22	0,34	0,34	0,35	0,35	0,36	0,36	0,37	0,38	0,38	0,39	0,39
23	0,37	0,37	0,38	0,38	0,39	0,40	0,40	0,41	0,42	0,42	0,43
24	0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,44	0,45	0,45	0,46
25	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,47	0,47	0,48	0,49	0,50
26	0,46	0,47	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,52	0,53	0,53
27	0,50	0,50	0,51	0,52	0,52	0,54	0,54	0,55	0,56	0,57	0,57
28	0,53	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62
29	0,58	0,59	0,60	0,60	0,61	0,61	0,62	0,64	0,65	0,65	0,66
30	0,61	0,62	0,63	0,64	0,64	0,65	0,66	0,69	0,69	0,70	0,71

31	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76
32	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80
33	0,74	0,75	0,77	0,78	0,79	0,80	0,80	0,82	0,84	0,85	0,86
34	0,78	0,80	0,81	0,82	0,83	0,84	0,85	0,88	0,89	0,90	0,91
35	0,83	0,85	0,86	0,87	0,88	0,89	0,90	0,92	0,94	0,95	0,95
36	0,88	0,89	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,97	0,99	1,00	1,01
37	0,93	0,94	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,02	1,04	1,05	1,06
38	0,97	0,99	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,07	1,09	1,10	1,11
39	1,02	1,04	1,06	1,07	1,08	1,09	1,11	1,13	1,14	1,15	1,16
40	1,07	1,09	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,18	1,20	1,21	1,23
41	1,13	1,15	1,16	1,17	1,18	1,20	1,22	1,24	1,27	1,28	1,29
42	1,18	1,20	1,22	1,23	1,24	1,26	1,28	1,30	1,33	1,34	1,36
43	1,24	1,26	1,28	1,29	1,30	1,32	1,34	1,36	1,39	1,40	1,42
44	1,30	1,32	1,34	1,35	1,36	1,38	1,40	1,42	1,46	1,47	1,49
45	1,36	1,38	1,40	1,41	1,42	1,44	1,47	1,49	1,52	1,54	1,56
46	1,41	1,43	1,46	1,47	1,48	1,51	1,53	1,55	1,59	1,60	1,63
47	1,48	1,50	1,53	1,54	1,55	1,58	1,60	1,63	1,66	1,68	1,70
48	1,54	1,57	1,59	1,60	1,62	1,64	1,67	1,69	1,73	1,75	1,77
49	1,61	1,63	1,66	1,67	1,69	1,71	1,74	1,77	1,81	1,83	1,85
50	1,67	1,70	1,73	1,74	1,76	1,78	1,81	1,84	1,88	1,89	1,92
51	1,74	1,77	1,80	1,82	1,83	1,86	1,89	1,92	1,96	1,98	2,01
52	1,81	1,84	1,87	1,89	1,91	1,94	1,97	2,00	2,04	2,06	2,09
53	1,89	1,92	1,95	1,96	1,98	2,01	2,04	2,07	2,12	2,14	2,17
54	1,96	1,99	2,02	2,04	2,06	2,09	2,12	2,15	2,20	2,22	2,25
55	2,03	2,07	2,10	2,12	2,13	2,17	2,20	2,24	2,29	2,31	2,34
56	2,11	2,14	2,18	2,20	2,22	2,25	2,28	2,32	2,37	2,39	2,43
57	2,19	2,23	2,26	2,28	2,30	2,33	2,37	2,40	2,46	2,48	2,51
58	2,27	2,30	2,34	2,36	2,38	2,41	2,45	2,49	2,54	2,56	2,60
59	2,34	2,38	2,42	2,44	2,46	2,49	2,53	2,57	2,63	2,65	2,68
60	2,42	2,46	2,50	2,52	2,54	2,58	2,62	2,66	2,71	2,73	2,77
61	2,50	2,54	2,58	2,60	2,62	2,66	2,70	2,74	2,80	2,82	2,86
62	2,57	2,61	2,66	2,68	2,70	2,74	2,78	2,82	2,88	2,91	2,95
63	2,65	2,70	2,74	2,76	2,79	2,83	2,87	2,91	2,97	3,00	3,04
64	2,73	2,78	2,82	2,84	2,86	2,91	2,95	3,00	3,06	3,09	—
65	2,81	2,85	2,90	2,92	2,94	2,99	3,03	—	—	—	—
66	2,88	2,93	2,98	3,00	3,02	3,07	—	—	—	—	—

8,0—8,9 m		Pikkus meetrites											
		8,0	8,1	8,2	8,25	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,75	8,8	8,9
3	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,021
4	0,026	0,026	0,026	0,026	0,027	0,027	0,028	0,029	0,029	0,029	0,029	0,030	0,031
5	0,036	0,037	0,037	0,037	0,038	0,039	0,039	0,040	0,040	0,040	0,041	0,041	0,042
6	0,047	0,047	0,048	0,048	0,049	0,050	0,051	0,052	0,053	0,053	0,053	0,054	0,055
7	0,058	0,060	0,061	0,062	0,062	0,063	0,064	0,065	0,067	0,067	0,068	0,068	0,069
8	0,071	0,073	0,074	0,075	0,076	0,077	0,078	0,079	0,080	0,080	0,080	0,081	0,083
9	0,084	0,086	0,087	0,088	0,089	0,090	0,092	0,094	0,095	0,096	0,097	0,098	0,098
10	0,100	0,102	0,104	0,105	0,106	0,108	0,110	0,113	0,115	0,116	0,118	0,120	0,120
11	0,120	0,123	0,125	0,126	0,127	0,129	0,130	0,132	0,134	0,135	0,136	0,138	0,138
12	0,138	0,140	0,143	0,144	0,146	0,148	0,150	0,154	0,157	0,158	0,160	0,163	0,163
13	0,158	0,161	0,164	0,165	0,167	0,170	0,173	0,177	0,180	0,181	0,183	0,186	0,186
14	0,179	0,182	0,185	0,187	0,190	0,192	0,195	0,198	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21
15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
16	0,22	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26
17	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,28	0,28	0,28	0,29	0,29
18	0,28	0,28	0,29	0,29	0,29	0,30	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31	0,32	0,32
19	0,30	0,31	0,31	0,32	0,32	0,32	0,33	0,33	0,34	0,34	0,34	0,35	0,35
20	0,33	0,34	0,34	0,35	0,35	0,36	0,36	0,37	0,37	0,37	0,38	0,38	0,39
21	0,36	0,37	0,38	0,38	0,39	0,39	0,40	0,40	0,41	0,41	0,41	0,42	0,42
22	0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,44	0,45	0,45
23	0,43	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50
24	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,51	0,52	0,52	0,52	0,53	0,54
25	0,50	0,51	0,52	0,52	0,53	0,53	0,54	0,55	0,56	0,56	0,56	0,57	0,58
26	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,57	0,58	0,59	0,60	0,60	0,61	0,62	0,62
27	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,67
28	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,70	0,71	0,71
29	0,67	0,68	0,69	0,70	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76	0,76	0,77

Labimoot
sm

Maht tihumeetrites (m³)

30	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,80	0,80	0,81	0,82
31	0,77	0,78	0,79	0,80	0,81	0,82	0,83	0,84	0,85	0,86	0,86	0,86	0,87
32	0,82	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87	0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,92	0,93
33	0,87	0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,95	0,96	0,96	0,97	0,97	0,98
34	0,92	0,93	0,94	0,95	0,95	0,96	0,98	0,99	1,01	1,02	1,03	1,03	1,04
35	0,96	0,98	0,99	1,01	1,02	1,03	1,04	1,06	1,07	1,08	1,09	1,09	1,10
36	1,02	1,04	1,06	1,07	1,08	1,09	1,10	1,12	1,13	1,14	1,15	1,15	1,16
37	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,18	1,19	1,20	1,21	1,21	1,23
38	1,13	1,15	1,17	1,18	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,26	1,27	1,27	1,29
39	1,20	1,21	1,23	1,24	1,25	1,26	1,28	1,30	1,32	1,33	1,34	1,34	1,36
40	1,25	1,27	1,29	1,30	1,31	1,33	1,35	1,37	1,39	1,40	1,41	1,41	1,43
41	1,31	1,33	1,35	1,36	1,37	1,39	1,41	1,43	1,45	1,46	1,47	1,47	1,49
42	1,38	1,40	1,42	1,43	1,44	1,46	1,48	1,50	1,52	1,53	1,54	1,54	1,56
43	1,44	1,46	1,48	1,49	1,50	1,53	1,55	1,57	1,59	1,60	1,61	1,61	1,64
44	1,51	1,53	1,55	1,56	1,57	1,59	1,62	1,64	1,66	1,67	1,69	1,69	1,71
45	1,58	1,60	1,63	1,64	1,65	1,67	1,70	1,72	1,74	1,75	1,76	1,78	1,81
46	1,65	1,67	1,70	1,71	1,72	1,75	1,77	1,80	1,82	1,83	1,85	1,85	1,87
47	1,72	1,75	1,77	1,79	1,80	1,83	1,85	1,88	1,90	1,92	1,93	1,93	1,96
48	1,80	1,83	1,85	1,87	1,88	1,91	1,93	1,96	1,99	2,00	2,01	2,04	2,04
49	1,88	1,91	1,94	1,95	1,96	1,99	2,02	2,05	2,08	2,09	2,11	2,13	2,13
50	1,95	1,98	2,01	2,03	2,04	2,07	2,10	2,13	2,17	2,18	2,20	2,20	2,23
51	2,04	2,07	2,10	2,11	2,13	2,16	2,19	2,22	2,25	2,27	2,29	2,32	2,32
52	2,12	2,15	2,18	2,20	2,21	2,25	2,28	2,31	2,34	2,36	2,38	2,41	2,41
53	2,20	2,24	2,27	2,28	2,30	2,33	2,37	2,40	2,44	2,45	2,47	2,51	2,51
54	2,29	2,32	2,35	2,37	2,39	2,42	2,46	2,49	2,53	2,54	2,56	2,59	2,59
55	2,37	2,41	2,44	2,46	2,48	2,51	2,55	2,58	2,62	2,63	2,65	2,69	2,69
56	2,46	2,50	2,54	2,55	2,57	2,61	2,64	2,68	2,71	2,73	2,75	2,79	2,79
57	2,55	2,58	2,62	2,64	2,66	2,69	2,73	2,77	2,81	2,83	2,85	2,89	2,89
58	2,63	2,67	2,71	2,73	2,75	2,79	2,83	2,87	2,91	2,93	2,95	2,99	2,99
59	2,72	2,76	2,80	2,82	2,85	2,89	2,93	2,97	3,01	3,03	3,05	3,09	3,09
60	2,81	2,85	2,89	2,91	2,94	2,98	3,02	3,06	3,10	3,12	3,15	3,19	3,19
61	2,90	2,94	2,98	3,00	3,03	3,07	3,11	3,15	3,20	3,22	3,24	3,29	3,29
62	2,99	3,04	3,08	3,10	3,13	3,17	3,21	3,26	3,30	3,32	3,34	3,39	3,39
63	3,08	3,13	3,17	3,19	3,21	3,26	3,30	3,35	3,39	3,41	3,44	3,48	3,48
64	3,17	3,22	3,27	3,29	3,31	3,35	3,40	3,44	3,49	3,51	3,53	3,58	3,58

9,0—9,5 m

Läbimõõt
sm

Pikkus meetrites

9,0 9,1 9,2 9,25 9,3 9,4 9,5

Maht tihumeetrites (m³)

3	0,021	0,021	0,021	0,021	0,022	0,022	0,022
4	0,031	0,031	0,032	0,032	0,032	0,033	0,033
5	0,043	0,044	0,044	0,045	0,046	0,046	0,046
6	0,056	0,057	0,058	0,059	0,060	0,061	0,062
7	0,070	0,071	0,072	0,073	0,074	0,075	0,077
8	0,084	0,086	0,088	0,089	0,090	0,092	0,094
9	0,100	0,102	0,104	0,105	0,106	0,109	0,112
10	0,122	0,124	0,126	0,127	0,130	0,132	0,135
11	0,140	0,143	0,146	0,148	0,150	0,154	0,157
12	0,166	0,169	0,172	0,174	0,175	0,178	0,180
13	0,190	0,192	0,195	0,196	0,198	0,20	0,20
14	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,23
15	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25
16	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	0,28	0,28
17	0,29	0,30	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31
18	0,32	0,33	0,33	0,33	0,34	0,34	0,35
19	0,36	0,36	0,37	0,37	0,37	0,38	0,38
20	0,39	0,39	0,40	0,40	0,41	0,41	0,42
21	0,42	0,43	0,44	0,44	0,44	0,45	0,46
22	0,46	0,47	0,48	0,48	0,48	0,49	0,50
23	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,53	0,54
24	0,55	0,55	0,56	0,56	0,57	0,57	0,58
25	0,59	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
26	0,63	0,64	0,64	0,65	0,66	0,66	0,67
27	0,68	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73
28	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78
29	0,78	0,79	0,80	0,80	0,81	0,82	0,83
30	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87	0,88	0,89
31	0,88	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95
32	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00
33	1,00	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,07
34	1,06	1,07	1,08	1,09	1,10	1,12	1,13
35	1,12	1,13	1,15	1,16	1,17	1,18	1,20
36	1,18	1,20	1,21	1,22	1,23	1,24	1,26

9,0—9,5 m

Läbimõõt
sm

Pikkus meetrites

9,0 9,1 9,2 9,25 9,3 9,4 9,5

Maht tihumeetrites (m³)

37	1,24	1,26	1,27	1,28	1,29	1,31	1,33
38	1,30	1,32	1,34	1,35	1,36	1,38	1,40
39	1,37	1,39	1,41	1,42	1,43	1,45	1,47
40	1,44	1,46	1,48	1,49	1,50	1,52	1,54
41	1,51	1,54	1,56	1,57	1,58	1,60	1,62
42	1,58	1,60	1,63	1,64	1,65	1,67	1,70
43	1,66	1,68	1,70	1,71	1,73	1,75	1,77
44	1,73	1,76	1,78	1,79	1,81	1,83	1,86
45	1,81	1,83	1,88	1,89	1,91	1,93	1,96
46	1,90	1,93	1,95	1,96	1,98	2,00	2,03
47	1,99	2,01	2,04	2,05	2,07	2,10	2,12
48	2,07	2,10	2,13	2,14	2,16	2,19	2,22
49	2,16	2,20	2,23	2,24	2,26	2,29	2,32
50	2,26	2,29	2,32	2,34	2,35	2,39	2,42
51	2,35	2,38	2,42	2,43	2,45	2,48	2,51
52	2,45	2,48	2,51	2,53	2,54	2,57	2,61
53	2,54	2,57	2,61	2,62	2,64	2,67	2,71
54	2,63	2,67	2,70	2,72	2,74	2,78	2,81
55	2,73	2,77	2,80	2,82	2,84	2,88	2,91
56	2,83	2,87	2,91	2,93	2,94	2,98	3,02
57	2,93	2,97	3,01	3,03	3,05	3,09	3,13
58	3,03	3,08	3,12	3,14	3,16	3,20	3,23
59	3,13	3,18	3,22	3,24	3,26	3,30	3,34
60	3,23	3,28	3,32	3,34	3,36	3,41	3,45
61	3,34	—	—	—	—	—	—
62	3,43	—	—	—	—	—	—
63	3,53	—	—	—	—	—	—
64	3,63	—	—	—	—	—	—

KUNI 1 MEETRI PIKKUSTE ÜARMETSAMATERJALIDE
MAHUTABELID

Läbimõõt sm	Pikkus meetrites				
	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
	Maht tihumeetrites				
7	0,0019	0,0024	0,0029	0,0034	0,0039
8	0,0025	0,0030	0,0035	0,0041	0,0047
9	0,0032	0,0039	0,0046	0,0053	0,0060
10	0,0039	0,0047	0,0055	0,0064	0,0073
11	0,0047	0,0057	0,0066	0,0076	0,0086
12	0,0057	0,0068	0,0079	0,010	0,011
13	0,0066	0,0080	0,010	0,011	0,013
14	0,0077	0,010	0,011	0,013	0,015
15	0,0088	0,011	0,013	0,015	0,017

SISUKORD:

ГОСТ 2140—43	— Puidu vigasused	3
ГОСТ 2292—43	— Ümarmetsamaterjalid. Märgis- tamise, sorteerimise, ladumise, mõõtmise, arvestamise ja vas- tuvõtmise reeglid	64
ГОСТ 468—43	— Okaspuu ümarmetsamaterjalid, milliseid kasutatakse piki-läbi- saagimiseta	76
ГОСТ 1047—43	— Okaspuu-saepalgid, liigitus ja tehnilised tingimused	89
ГОСТ 616—47	— Kaevanduse okaspuu-tugipuud kivisõe- ja mäetööstusele	99
ГОСТ 3970—47	— Pikad okaspuupalgid puitlae- vade (lotjade) jaoks	104
ГОСТ 284—47	— Paberipuud	110
ГОСТ 1014—48	— Kasepakud ja -notid liimitud vineeri valmistamiseks	114
ГОСТ 354—41	— Pakud ja notid tuletikutööstu- sele	120
ГОСТ 726—44	— Saepakud kõvadest lehtpuuliiki- dest. Tehnilised tingimused	126
ГОСТ 48—43	— Prussid suuskade valmistami- seks	132
ГОСТ 2800—45	— Valmistised hobuveokite rataste puitosadeks	138
ГОСТ В 1015—41	— Männi aviopakud	151
ТУ 83	— Pakud hobuveokite rataste puit- osade valmistamiseks	156
ГОСТ 93—43	— Kasepakud püssikandikute, suu- saprusside ja vineerplaatide jaoks vineeri valmistamiseks	163
ТУ НК лс 34	— Kaseroovikud hobuveokite osa- de jaoks	171
ГОСТ 2720—44	— Puitkütus gaasigeneraatoriga autodele ja traktoreile	176
ТУ НКЛП nr. 11/689	— Kuuse, tamme, paju ja lehise parkkoor	180
ГОСТ 2708—44	— Ümarmetsamaterjalide mahu- tabelid	185

Vastutav toimetaja
V. Post

Keeleline toimetaja
K. Laane

Tehniline toimetaja
K. Einberg

Ladumisele antud 24. IX 1949. Trükkimisele antud 15. V 1950. Trükiarv 1000. Paber $61 \times 86 \frac{1}{16}$. Trükipoognaid 13,0. Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 12,35. Arvutuspoognaid 21,84. MB-02939.

Trükikoda «Ühiselu», Tallinn, Pikk 42. Tellimise nr. 2214.

Rbl. 21.55.

TRÜKIVIGU

Lk.	Rida	On trükitud	Peab olema	Kelle viga
17	18 rida ülalt	tagentsiaalne täpi- sus väljendub esinemisega tüves, üle 70%	radiaalsed täpid (täpilisus) on väliselt ku- jult ja ole- üle 20%	trükikoda
133	14 rida alt			"
189	10 rida alt 7 lahter	082	0,82	"
190	14 rida alt 12 lahter	0113	0,113	"
205	4 rida alt	nr. 11/689	nr. 11/698	"
205	8 rida alt	лєс	Лєс	"

Rbl. 21.55

A-18666
"

TÜ RAAMATUKOGU

1 0300 00448828 6